Coordonator

Conf. Univ. Dr. Ion Daniel



TESTE GRILĂ

BIOLOGIE 2019



Editura Universitară "Carol Davila"
București - 2019

Coordonator

Conf. Univ. Dr. Ion Daniel

TESTE GRILĂ

BIOLOGIE
2019

Editura Universitară „Carol Davila"
București 2019

ISBN: 978-606-011-083-5

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Teste grilă : biologie - 2019 / coord.: conf. univ. dr. Ion Daniel. -
Bucureşti : Editura Universitară "Carol Davila", 2019
Conţine bibliografie. - Index
ISBN 978-606-011-083-5

I. Daniel, Ion (coord.)

57

Editura Universitară „Carol Davila" Bucureşti a U.M.F. „Carol Davila" Bucureşti este acreditată de Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice din Învăţământul Superior (CNCSIS), cu avizul nr. 11/23.06.2004.

În conformitate cu prevederile Deciziei Nr. 2/2009 a Consiliului Naţional din România – privind stabilirea sistemului de credite de educaţie medicală continuă, pe baza căruia se evaluează activitatea de perfecţionare profesională a medicilor, a criteriilor şi normelor de acreditare a educaţiei medicale continue, precum şi a criteriilor şi normelor de acreditare a furnizorilor de educaţie medicală continuă – Colegiul medicilor din România acreditează (recunoaşte)

EDITURA UNIVERSITARĂ CAROL DAVILA, BUCUREŞTI
CA FURNIZOR EMC

Prezentele ”Teste de Biologie” reprezintă o culegere utilă pentru cei ce se pregătesc cu seriozitate şi rigurozitate pentru admiterea la una dintre cele mai importante şi necesare facultăţi: Facultatera de Medicină.

Aşa cum au menţionat şi autorii, ele sunt semnificative pentru un ”antrenament” eficient în vederea susţinerii examenului de admitere.

Testele au fost elaborate de un colectiv inimos, dedicat eforturilor tinerilor candidaţi şi dornic de a avea viitori colegi cât mai bine pregătiţi. Din acest colectiv, reunit sub coordonarea inspirată a dlui Conf. Univ. Dr. Ion Daniel, fac parte medici specialişti – cadre universitare şi medici rezidenţi. Lor li s-au adăugat, în acest admirabil efort, o remarcabilă profesoară de biologie, mentoră a generaţii de elevi deveniţi studenţi la Medicină, dar şi câţiva studenţi ce au promovat cu brio acest dificil examen.

Ele nu constituie materiale oficiale ale admiterii.

Editura Universitară

Prefață

Admiterea la Facultatea de Medicină este un moment de cumpănă în viața oricărui elev care își dorește să urmeze o carieră medicală, fiind un examen plin de încărcătură emoțională, atât din prisma concurenței din ce în ce mai crescute, cât și datorită dificultății sporite a subiectelor atât de biologie, cât și de fizică sau chimie.

Lucrarea de față încearcă să aducă în fața celor care doresc să participe la examenul de admitere al Facultății de Medicină o serie de teste grilă, atât de tip complement simplu cât și de tip complement grupat, realizate în conformitate cu actuala programă, menite să ajute elevii în înțelegerea și fundamentarea noțiunilor învățate.

Grilele sunt grupate pe capitole pentru a fi ușor de parcurs și utilizat, având, la finalul fiecărui capitol, răspunsurile corecte, precum și explicații detaliate la întrebările cu dificultate crescută. La sfârșitul cărții există și câteva teste cuprinzând întrebări formulate din toate capitolele, pentu o evaluare generală a cunoștințelor. Astfel, cartea își propune să reprezinte, nu doar o metodă de evaluare, cât mai ales un real ajutor pentru consolidarea noțiunilor de biologie necesare acestui examen.

Ținem să menționăm faptul că testele cuprinse în acest volum reprezintă doar modele de teste similare celor de la examenele de admitere. Parcurgerea și rezolvarea acestora nu sunt suficiente pentru susținerea și promovarea examenului.

Autorii

Autori:

- **Ion Daniel**
  - *Medic primar Chirurgie Generală – Spitalul Universitar de Urgență, București*
  - *Conferențiar Universitar - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
  - *Doctor în științe medicale*
- **Bolocan Alexandra**
  - *Medic specialist Chirurgie Generală – Spitalul Universitar de Urgență, București*
  - *Șef de lucrări - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
  - *Doctor în științe medicale*
- **Păduraru Dan Nicolae**
  - *Medic specialist Chirurgie Generală – Spitalul Universitar de Urgență, București*
  - *Asistent Universitar - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
  - *Doctor în științe medicale*
- **Andronic Octavian**
  - *Medic rezident Chirurgie Generală – Spitalul Universitar de Urgență, București*
  - *Asistent Universitar - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
  - *Doctorand științe medicale*
- **Gheorghe Alina Gabriela**
  - *Medic specialist Oftalmologie – Spitalul Clinic de Urgențe Oftalmologice, București*
  - *Asistent Universitar Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
  - *Doctor în științe medicale*
- **Chiş Roxana Gabriela**
  - *Medic rezident Oftalmologie – Spitalul Clinic de Urgențe Oftalmologice, București*
  - *Doctorand științe medicale*
- **Mocanu Madi**
  - *Profesor biologie Colegiul Național „Bogdan Petriceicu Hașdeu" Buzău*
- **Popescu Mădălina-Elena**
  - *Student – Facultatea de Medicină - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*
- **Țăranu Mihnea Sebastian**
  - *Student – Facultatea de Medicină - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila" București*

CELULA ŞI ŢESUTURILE

Dan Nicolae Păduraru, Mădălina Elena Popescu, Octavian Andronic

COMPLEMENT SIMPLU

1.Următoarea afirmaţie referitoare la esofag este falsă:

A) se află caudal faţă de faringe

B) străbate diafragmul şi pătrunde în epigastru

C) nu face parte dintre elementele somatice ale gâtului

D) conţine ţesut epitelial pavimentos simplu

E) se află ventral faţă de un organ ce conţine un epiteliu pseudostratificat.

2. În legătură cu planurile şi axele corpului uman este adevărat că:

A) axul transversal este comun planurilor frontal şi sagital

B) planul longitudinal are doi poli: cranial şi caudal

C) planul determinat de axul transversal şi cel sagital este numit planul metameriei corpului

D) axul longitudinal se întretaie în unghi drept cu axul comun planurilor frontal şi sagital

E) axul sagital este axul lăţimii corpului.

3. Despre trunchi este falsă următoarea afirmaţie:

A) există componente comune atât epigastrului cât şi hipogastrului

B) cavitatea toracică prezintă 3 cavităţi

C) forma unuia dintre compartimentele abdomenului este triunghiulară

D) hipocondrul drept conţine mai multe organe decât cel stâng

E) cavitatea toracică este delimitată de cea abdominală printr-un ţesut cu celule polinucleate.

4. În hipocondrul drept nu se află:

A) ficatul

B) rinichiul drept

C) o parte din colon

D) vezica biliară

E) glanda suprarenală dreaptă.

5. În comparație cu epigastrul, abdomenul lateral stâng nu conține:
A) intestin subțire
B) splina
C) ficatul
D) vase de sânge
E) glanda suprarenală stângă.

6. Informația falsă despre celule este:
A) pot avea în medie 25μ
B) forma celulelor este independentă de funcția lor
C) există celule globuloase cu dimensiuni mai mari decât media
D) dimensiunile celulelor variază în timp, spre deosebire de forma unora dintre ele
E) temperatura poate influența dimensiunea celulelor.

7. Este adevărat despre organitele celulare comune:
A) aparatul Golgi este alcătuit din micro- și macrovezicule și din cisterne sferice
B) corpusculii Nissl sunt echivalenți ergastoplasmei pentru celula nervoasă
C) ergastoplasma are rol în anabolismul proteic
D) mitocondriile prezintă un interspațiu cu grosime constantă
E) reticulul endoplasmatic constituie un sistem circulator intercitoplasmatic.

8. Carioplasma nu conține:
A) ARN
B) proteine
C) lipide
D) particule încărcate electric
E) fascicule fine de cromatină.

9. Este fals despre transportul activ:
A) ajută la realizarea potențialului membranar de repaus
B) duce la creșterea pH-ului intracelular
C) pentru aceeași proteină poate apărea competiția între moleculele transportoare
D) nu se realizează cu formare de ATP
E) moleculele de solvit trec spre zona cu presiune osmotică mai mare.

10. Alegeți răspunsul care nu este greșit în legătură cu faza de depolarizare:
A) permeabilitatea pentru K^+ este sensibil mai mare decat cea pentru Na^+
B) pompa de Na^+/K^+ joacă un rol principal în realizarea potențialului de membrană
C) este echivalentă cu perioada refractară absolută

D) are o durată mai mare în celula miocardică față de fibra musculară netedă

E) este determinată de creșterea permeabilității pentru Na^+.

11. Este o proprietate specială a celulelor:

A) excitabilitatea

B) contractilitatea

C) elasticitatea

D) extensibilitatea

E) sinteza de substanțe.

12. Din structura aparatului digestiv lipsește țesutul epitelial:

A) unistratificat cubic

B) unistratificat cilindric

C) pluristratificat pavimentos

D) pluristratificat cubic

E) pluristratificat cilindric.

13. Paratiroidele conțin următoarele țesuturi:

A) epitelial pluristratificat cilindric

B) glandular pluricelular

C) țesut conjunctiv înconjurat de țesut epitelial pavimentos

D) conjunctiv reticulat

E) conjunctiv moale hialin.

14. În orbită se găsesc țesuturile, cu excepția:

A) muscular neted multiunitar

B) muscular striat

C) conjunctiv moale cu celule cu nucleu excentric

D) epitelial glandular pluricelular

E) epitelial pavimentos pluristratificat.

15. Nu poate avea rol de transport epiteliul:

A) cilindric simplu

B) pseudostratificat

C) cubic simplu

D) pluristratificat cilindric

E) pluristratificat pavimentos.

16. Alegeți răspunsul care nu este fals în legătură cu pompa de Na^+/K^+:

A) masa de K^+ introdus în celulă este mai mare decât cea de Na^+ expulzat

B) acționează doar în absența stimulului

C) mecanismul de producere diferă în funcție de tipul de celulă

D) determină un potențial membranar cu valoare apropiată de cea de echilibru a Na^+

E) activitatea ei influențează concentrația intracelulară a anionilor.

17. Cea mai mică celulă diploidă dintre următoarele este:

A) hematia

B) trombocitul

C) spermatozoidul

D) neuronul

E) ovulul.

18. Țesutul epitelial cilindric are următoarele roluri, cu excepția:

A) excreție

B) absorbție

C) transport

D) secreție

E) nutriție.

19. Câte tipuri de țesut conjunctiv moale există?

A) 3

B) 4

C) 5.

D) 6

E) 7.

20. Care dintre următoarele nu este un nivel de organizare al organismului uman:

A) moleculă

B) micromoleculă

C) macromoleculă

D) organit

E) organ.

21. Este adevărat despre leucocite:

A) și-au păstrat forma inițială, la fel ca celulele adipoase, mucoase și cartilaginoase

B) sunt celule conjunctive

C) reprezintă cea mai mare parte a celulelor diploide ale sângelui

D) A și B adevărate

E) B și C adevărate.

22. Sunt procese care se desfășoară fără consum de ATP:

A) intrarea Na^+ în celulă în repaus

B) ieșirea Na^+ din celulă în repaus

C) intrarea K^+ în celulă în repaus

D) ieșirea K^+ din celulă în repaus

E) intrarea K^+ în celulă în acțiune.

23. Alegeți varianta corectă:

A) intrarea Na^+ în timpul perioadei de acțiune se desfășoară cu o viteză mai mare decât ieșirea K^+ în repaus

B) propagarea potențialului de acțiune de-a lungul unei fibre musculare poartă numele de impuls nervos

C) potențialul de acțiune se propagă într-un singur sens

D) amplitudinea potențialului de acțiune este proporțională de intensitatea stimulului

E) pe parcusul depolarizării oricei celule, există un moment în care diferența de potențial de o parte și de alta a membranei se anulează.

24. Țesutul conjunctiv elastic poate veni în contact cu țesut epitelial:

A) cilindric simplu

B) cubic simplu

C) pavimentos simplu

D) cilindric pluristratificat

E) cubic pluristratificat.

25. Pielea prezintă următoarele țesuturi, cu excepția:

A) glandular pluricelular

B) epitelial pavimentos simplu

C) epitelial pavimentos pluristratificat

D) conjunctiv lax

E) conjunctiv elastic.

26. Transportul transmembranar al următoarei substanțe necesită proteine transportoare:

A) alcool

B) diamida acidului carbonic

C) CO_2

D) kaliu

E) cortizol.

27. Sunt soluții coloidale, cu excepția:
A) citoplasma
B) carioplasma
C) axoplasma
D) nucleoplasma
E) nicio excepție.

28. Glucidele nu se pot atașa de
A) proteinele fibrilare
B) proteinele globuloase
C) partea hidrofilă a fosfolipidelor
D) partea hidrofobă a fosfolipidelor
E) A și D.

29. În apropierea nucleului:
A) vâscozitatea citoplasmei poate fi mai mare decât în alte zone ale celulei
B) au loc procese de anabolism
C) pot avea loc fosforilări oxidative
D) toate
E) niciuna.

30. Reticulul endoplasmatic neted:
A) are un aspect independent de activitatea celulară
B) este bine dezvoltat în celulele hepatice
C) au ca echivalent corpii Nissl în celula nervoasă
D) face legătura între membrana nucleară și stratul extern al membranei celulare
E) niciuna.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Despre abdomen este adevărat că:
1) este separat de cavitatea pelviană prin diafragma perineală
2) în inghinal drept se găsesc aceleași organe ca în inghinal stâng
3) este împărțită în 9 subdiviziuni de dimensiuni egale
4) în toate compartimentele există organe aparținând tubului digestiv.

32. Un plan transversal dus pe sub perechea de coaste 10 secționează:
1) vezica biliară
2) intestinul subțire

3) partea superioară a ficatului

4) intestinul gros.

33. În legătură cu plasmalema:

1) colesterolul formează stratul mijlociu al membranei

2) funcțiile specializate sunt realizate de molecule cu formă globuloasă sau fibrilară

3) miezul hidrofob al membranei facilitează pasajul transmembranar al moleculelor încărcate electric

4) stratul hidrofil al membranei se află în contact cu moleculele proteice.

34. Au formă ovală :

1) mitocondriile

2) lizozomii

3) ribozomii

4) centrozomul.

35. Nucleul:

1) poate avea 10μ

2) controlează funcția reticulului endoplasmatic neted

3) se poate afla în raport de 7 / 24 cu citoplasma

4) conține lipide.

36. Proteinele:

1) intră în alcătuirea ribozomilor

2) ajută la realizarea unui tip de transport specific

3) se pot afla pe fața externă a plasmalemei

4) delimitează formațiuni de dimensiuni microscopice.

37. Au rol în metabolismul celular:

1) reticulul endoplasmatic neted

2) ribozomii

3) nucleul

4) ergastoplasma.

38. În apropierea nucleului se află:

1) aparatul Golgi

2) ergastoplasma

3) centrosfera

4) ribozomii.

39. Următoarele elemente sunt comune tuturor celulelor:
1) plasmalema
2) centrosfera
3) hialoplasma
4) carioplasma.

40. Au caracter temporar:
1) granulele de melanină
2) dimensiunea nucleului
3) cromozomii
4) forma celulelor.

41. Poate atinge valoarea de 0,2:
1) nm – dimensiunea ribozomului
2) mm – dimensiunea ovulului
3) mm – dimensiunea medie a celulelor
4) secunde – durata potențialului de acțiune a fibrei musculare cardiace.

42. Următoarele celule nu se divid:
1) ovulul
2) hematia
3) spermatozoidul
4) leucocitul.

43. Au membrană dublă:
1) nucleul
2) celula
3) mitocondria
4) ergastoplasma.

44. Diferă în funcție de tipul de celulă:
1) aspectul reticulului endoplasmatic
2) forma nucleului
3) numărul de mitocondrii
4) mecanismul de producere a potențialului de acțiune

45. Potențialul de acțiune al nuronului:
1) are o durată de 40 de ori mai mică decât a celui din celula miocardică
2) are o amplitudine aproximativ egală cu a celui din fibra musculară netedă

3) are o fază de depolarizare cu durată comparabilă cu cea a fibrei miocardice

4) poate atinge amplitudinea de 0,4 V.

46. O secțiune transversală dusă prin spațiul intercostal 7 va trece străbate:

1) țesut conjunctiv elastic

2) țesut nervos

3) țesut conjunctiv reticulat

4) țesut conjunctiv hialin.

47. Despre rinichi sunt adevărate afirmațiile:

1) țesutul conjunctiv fibros de la periferia sa se află în contact cu celule cu nucleu excentric

2) conține țesut epitelial unistratificat cilindric cu microvili

3) se află localizați lateral de artera aortă

4) are celule cu nucleu orientat spre polul bazal.

48. În mușchi există următoarele, cu excepția:

1) numeroase incluziuni citoplasmatice

2) țesut nervos

3) țesut conjunctiv

4) țesut epitelial.

49. Sistremul circulator conține:

1) celule epiteliale care și-au păstrat forma globuloasă

2) țesut conjunctiv reticulat

3) celule polinucleate

4) celule cu dimensiuni mai mici decât media

50. Traheea nu prezintă:

1) celule cu nucleu excentric

2) epiteliu ciliat cilindric

3) țesut conjunctiv moale

4) epiteliu cubic simplu.

51. După funcție, epiteliile sunt:

1) de acoperire

2) de tranziție

3) senzoriale

4) pavimentoase.

52. Sunt turtite celulele:

1) Schwann
2) membranei vestibulare Reissner
3) epiteliului alveolar
4) mucoasei bronhiolelor.

53. Principalel tipuri de țesuturi sunt:

1) epitelial
2) osos
3) muscular
4) cartilaginos.

54. Ulcerul gastric afectează:

1) epiteliul cilindric unistratificat
2) țesut conjunctiv moale
3) celule cu nucleu excentric
4) țesut conjunctiv elastic.

55. Sunt proprietăți generale ale celulelor:

1) sinteza proteică
2) sinteza lipidică
3) reproducerea
4) difuziunea.

56. Peretele intern al vaselor sangvine se află în contact cu:

1) celule cartilaginoase
2) țesut conjunctiv moale
3) celule cu nucleu excentric
4) celule conjunctive.

57. Diferența de potențial electric:

1) este de -80 mV la începutul perioadei refractare absolute
2) scade după aplicarea stimulului supraliminal
3) este pozitivă în cazul celulei miocardice aflată la sfârșitul perioadei de depolarizare
4) are o valoare ce se datorează, în repaus, activității mitocondriilor.

58. Sunt elemente vitale ale unei celule:

1) lizozomii

2) nucleul

3) aparatul Golgi

4) membrana.

59. Celulele tiroidiene:

1) au un aparat Golgi foarte dezvoltat

2) alcătuiesc un epiteliu unistratificat

3) prezintă proprietăţi speciale

4) sunt organizate în cordoane.

60. În spaţiul extracelular:

1) există molecule încărcate negativ

2) există molecule de dimensiuni mari care pot traversa membrana numai cu ajutorul unor proteine cărăuş, proces numit difuziune

3) concentraţie de Na^{+} este mai mică în acţiune decât în repaus

4) toţi hormonii pot traversa membrana prin difuzine.

Răspunsuri

1. E – pag. 4, 11
2. C – pag. 4, 5
3. D – fig. 1, 2 (pag. 4)
4. D – fig. 2 (pag. 4)
5. C – pag. 4
6. B – pag. 5
7. C – pag. 7
8. E – pag. 8
9. C – pag. 9
10. E – pag. 9, 10
11. B – pag. 10
12. A – pag. 11
13. C – pag. 11
14. E – pag. 11; fig. 27 (pag. 27)
15. D – pag. 11
16. A – pag. 9, 10
17. D – pag. 7
18. E – pag. 11
19. C – pag. 11
20. B – fig. 4 (pag. 6)
21. B – pag. 7, 11
22. D – pag. 9
23. A – pag. 9, 10
24. C – pag. 11
25. E – pag. 11
26. D – pag. 8-9
27. E – pag. 7-8
28. D – fig. 5 (pag. 6)
29. D – fig. 6 (pag. 6); pag. 7
30. B – pag. 7
31. D – fig. 2 (pag. 4)
32. C – fig. 2 (pag. 4)
33. C – fig. 5 (pag. 6)
34. B – pag. 7
35. E – pag. 8
36. A – pag. 6, 7, 9
37. E – pag. 7
38. E – pag. 7
39. B – pag. 7
40. E – pag. 5, 7, 8
41. C – pag. 5, 7, 10
42. A – pag. 7
43. B – pag. 6, 7, 8
44. E – pag. 7, 8, 9
45. B – fig. 9 (pag. 10)
46. A – fig. 2 (pag. 4); pag. 11
47. E – fig. 1, 2 (pag. 4); fig. 4 (pag.6); pag.7, 11
48. E(0) – pag. 11
49. C – pag. 5, 11
50. D – pag. 11
51. B – pag. 11
52. A – fig. 11 (pag. 14); fig. 54 (pag. 50); fig. 97 (pag. 100); pag. 11
53. B – pag. 11
54. A – pag. 11
55. E – pag. 8, 10
56. C – pag. 11
57. E – pag. 7, 9, 10
58. D
59. A – pag. 10, 11; fig. 60 (pag. 58)
60. B – pag. 6, 8, 9

1. Varianta D) este adevărată, întrucât esofagul conține vase de sânge, care au în tunica internă țesut epitelial pavimentos simplu. Cum răspunsul căutat este cel fals, varianta care trebuie aleasă este E), deoarece esofagul se află posterior și nu anterior de trahee.

2. Axul transversal este comun planurilor frontal și transversal. Nu planul, ci axul longitudinal are doi poli: cranial și caudal. Axul comun planurilor frontal și sagital este chiar cel longitudinal. Axul sagital nu este axul lățimii, ci grosimii corpului.

3. Epigastrul și hipogastrul au în comun artera aortă, vena cavă inferioară etc. Cavitatea toracică prezintă 3 cavități : pleurală, pericardică, mediastin. Forma epigastrului este triunghiulară. Hipocondrul stâng are în plus față de cel drept splina, pancresul, stomacul etc. Cavitatea toracică este delimitată de cea abdominală prin diafragm, mușchi striat cu celule polinucleate.

5. Abdomenul lateral stâng nu conține splina, dar ea nu se află nici în epigastru. Răspunsul corect este c), ficatul aflându-se în epigastru, iar în abdomenul lateral stâng nu.

6. Forma celulelor este dependentă de funcția lor. Ovulul este o celulă globuloasă cu dimensiuni mai mari decât media. Factorii externi, de exemplu temperatura, pot influența dimensiunea celulelor.

7. Corpii Nissl nu sunt organite comune. Ergastoplasma are rol în sinteza proteică, deci în procesul de anabolism. Membrana internă a mitocondriilor este plicaturată, deci interspațiul (spațiul dintre cele două membrane) nu are o grosime constantă.

8. Carioplasma conține ioni de Ca^{2+} și Mg^{2+}(particule încărcate electric) și filamente (nu fascicule) de cromatină.

9. Pompa de Na^{+}/K^{+} este un exemplu de transport activ, ea ajutând la realizarea potențialului membranar de repaus. Prin hidroliza ATP, se formează H_3PO_4 (fig. 8), aciditatea crește, iar pH-ul intracelular scade. Competiția apare între moleculele de transportat și nu între cele transportoare.

10. Perioada refractară absolută cuprinde și o parte din perioada de repolarizare, nu numai pe cea de depolarizare. Depolarizarea este un proces spontan, deci nu poate avea o durată mai mare în celula miocardică față de fibra musculară netedă.

12. În structura aparatului digestiv regăsim epiteliu: unistratificat cilindric – în intestinul subțire, pluristratificat pavimentos – în cavitatea bucală, pluristratificat cubic și cilindric – în canalele glandelor exocrine, de exemplu glandele salivare.

13. Paratiroidele prezintă vase de sânge, cu țesut epitelial pavimentos simplu în tunica internă și care conțin sânge, țesut conjunctiv fluid.

14. În orbită se găsesc țesuturile: muscular neted multiunitar – în iris, muscular striat – în mușchii extrinseci, conjunctiv moale cu celule cu nucleu excentric - țesutul adipos din jurul ochilor, epitelial glandular pluricelular – glanda lacrimală.

15. Epitelii cu rol de transport: cilindric simplu – intestinul subțire, pseudostratificat – traheea, cubic simplu – bronhiolele, pluristratificat pavimentos – esofagul.

16. Raportul masic este de 2 x 39 = 78 g K^+ la 3 x 23 = 69 g Na^+. Pompa de sodiu și potasiu poate acționa și în prezența stimulului, de exemplu în perioada de repolarizare.

17. Singura celulă diploidă dintre cele enumerate este neuronul. Ovulul și spermatozoidul sunt haploide, hematia nu are nucleu, deci nici cromozomi, iar trombocitul nu este o celulă, ci un fragment celular.

18. Țesutul epitelial cilindric are rol în: excreție – canalele excretoare ale glandelor exocrine, absorbție – intestinul subțire, transportul gazelor respiratorii – traheea, secreția K^+, H^+ etc.– tubii renali.

21. Leucocitele sunt celule conjunctive (sângele este țesut conjunctiv) și sunt singurele celule diploide ale sângelui.

22. În repaus, pompa de Na/K crește concentrația intracelulară a K față de cea extracelulară, deci ieșirea lui din celulă se face gradiental, pasiv.

23. Depolarizarea este un proces spontan, deci intrarea Na^+ în timpul perioadei de acțiune se desfășoară cu o viteză foarte mare. Valoarea potențialului de acțiune pentru fibra musculară gastrică este negativă, deci diferența de potențial de o parte și de alta a membranei nu ajunge să se anuleze.

24. Țesutul conjunctiv moale elastic din tunica medie a vaselor de sânge vine în contact cu țesutul epitelial pavimentos simplu din tunica internă.

25. Pielea prezintă țesut: glandular pluricelular – în glandele exocrine (sebacee și sudoripare), epitelial pavimentos simplu – în capilare, epitelial pavimentos pluristratificat – epiderma, conjunctiv lax – însoțind țesutul epitelial.

29. În apropierea nucleului se află centrozomul cu centrosfera (zonă de citoplasmă vâscoasă), ribozomi (cu rol în sinteza proteică) și pot exista și alte organite, de exemplu mitocondriile (care realizează fosforilarea oxidativă).

30. Reticulul endoplasmatic neted are rol în metabolismul glicogenului și este bine dezvoltat în celulele hepatice, care au un rol important în metabolismul glucidic. Corpii Nissl sunt echivalenți ergastoplasmei și nu RE neted.

31. În abdomenul lateral stâng se găsește, de exemplu, artera mezenterică inferioară, care nu se află și în cel drept. În ceea ce privește tubul digestiv, în hipocondrul drept există flexura colică dreaptă, stomacul se întinde în epigastru și hipocondrul stâng, iar toate celelalte compartimente conțin intestin subțire.

32. Un plan transversal dus pe sub perechea de coaste 10 trece pe sub vezica biliară și secționează duodenul, partea inferioară a ficatului și intestinul gros.

33. Proteinele membranare au formă globuloasă sau fibrilară.

35. Nucleul are între 3 și 20μ, deci poate avea și 10μ. El controlează metabolismul celular, deci și activitatea RE neted, care are rol în metabolismul glicogenului și se poate afla se poate afla în raport cu citoplasma de 7 / 24 (cuprins între 1/4 și 1/3)

36. Transportul specific este cel realizat cu ajutorul proteinelor transportoare, iar canalele ionice nu pot fi vizualizate nici cu microscopul electronic, deci au dimensiuni sub-microscopice.

39. Există celule fără nucleu (fără carioplasmă) și celule fără centrozom (fără centrosferă)

40. Melanina este pigmentul care dă culoare pielii, deci reprezintă o incluziune citoplasmatică, având caracter temporar.

44. Numărul de mitocondrii diferă în funcție de necesarul de ATP al celulei.

45. Potențialul de acțiune al nuronului are o durată și nu o amplitudine aproximativ egală cu a celui din fibra musculară netedă. Faza de depolarizare este spontană, deci durata ei este comparabilă cu cea a fibrei miocardice.

46. O secțiune transversală dusă prin spațiul intercostal 7 va trece străbate artera aortă (cu tunica mijlocie alcătuită din țesut conjunctiv elastic), nervul X, splina (cu țesut conjunctiv reticulat).

48. În mușchi există nervi și vase de sânge cu țesut epitelial, care conțin sângele, țesut conjunctiv. Mușchiul reprezintă o importantă rezervă de glicogen, deci celulele au numeroase incluziuni citoplasmatice.

49. Sistremul circulator conține ganglioni limfatici cu țesut reticulat, hematii cu au dimensiuni mai mici decât media și limfocite, celule conjunctive și nu epiteliale care și-au păstrat forma.

50. Traheea prezintă celule mucoase, epiteliu pseudostratificat și țesut conjunctiv lax, care îl însoțește pe cel epitelial.

54. Ulcerul gastric afectează epiteliul cilindric unistratificat, țesutul conjunctiv lax și celulele mucoase.

56. Peretele intern al vaselor sangvine se află în contact cu sângele și celulele lui conjunctive și cu peretele mijlociu al vaselor, alcătuit din țesut conjunctiv moale elastic.

57. Mitocondriile produc ATP, care susține funcționarea pompei de Na^+/K^+, care la rândul său, determină prin activitatea ei diferența de potențial electric.

58. Nu există celule fără membrană sau citoplasmă. În rest, celelalte componente pot să lipsească sau să se afle în număr mai mic față de alte celule.

59. Aparatul Golgi este aparatul secretor al celulei și este bine dezvoltat în celule cu activitate sectorie intensă, cum sunt cele ale glandelor endocrine.

60. În spațiul extracelular există glucide încărcate negativ. Hormonii proteici și moleculele de dimensiuni mari nu pot traversa membrana prin difuziune. În acțiune, Na^+ intră în celulă, deci concentrația lui extracelulară este mai mică decât în repaus, când pompa de Na^+/K^+ îl expulzează din celulă.

SISTEMUL NERVOS (1)

Alexandra Bolocan, Dan Nicolae Păduraru, Madi Mocanu

COMPLEMENT SIMPLU

1.Este fals despre neuronii din SNP:
A) pot avea nucleu excentric
B) mielina este produsă de celule cu nucleu excentric
C) pot avea mai mulți nucleoli
D) pot avea formă ovalară
E) prezintă 3 teci, dintre care una singură este discontinuă.

2. Următoarele afirmații nu sunt false, cu excepția:
A) neuronul, în comparație cu nevroglia, este format din corp celular și prelungiri
B) axonul și dendritele sunt mai groase în porțiunea inițială, apoi se subțiază
C) în porțiunea terminală, axonul nu este acoperit de mielină
D) neuronul are un aparat Golgi bine dezvoltat
E) reticulul endoplasmatic se găsește atât în pericarion, cât și în prelungirile neuronale.

3. Este adevărat despre sinapse:
A) după componentele implicate, pot fi de 6 feluri
B) transmiterea se poate face în dublu sens
C) există peste 40 de mediatori chimici, cel mai răspândit fiind adrenalina
D) sub acțiunea impulsului nervos, se eliberează continuu mediator chimic
E) în SNC există numai sinapse chimice.

4. Alegeți afirmația greșită despre arcul reflex:
A) are cinci componente
B) în cazul receptorilor dureroși, rolul de receptor este îndeplinit de terminațiile butonate ale dendritelor
C) după proveniența stimulului, se deosebesc 3 tipuri de receptori
D) reprezintă mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos
E) între receptori și dendritele neuronilor senzitivi există un contact de tip sinaptic.

5. Prin secționarea jumătății drepte a măduvei la nivelul C5 are loc:
A) pierderea sensibilității protopatice a membrului inferior drept
B) pierderea controlului voluntar al membrului inferior stâng
C) pierderea sensibilității termice a membrului superior stâng
D) pierderea sensibilității epicritice a membrului superior stâng
E) pierderea controlului voluntar al membrului superior drept.

6. Nu este mixt:

A) nervul V

B) ramul comunicant alb al nervilor spinali

C) ramul dorsal al nervilor spinali

D) nervul III

E) ramul meningeal al nervilor spinali.

7. Nu sunt nervi motori:

A) III

B) IV

C) VI

D) IX

E) XII.

8. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A) originea aparentă a fibrelor motorii ale nervului V se află medial faţă de cea a fibrelor senzitive

B) originea reală a fibrelor senzitive ale nervului V se află în toate etajele trunchiului

C) originea reală a fibrelor senzitive ale nervului VII se află la acelaşi etaj cu cea a fibrelor nervului XII

D) originea aparentă a fibrelor nervului X se află cranial faţă de cea a nervului IX

E) originea aparentă a nervului VII se află lateral faţă de cea a nervului VIII.

9. Este nerv mixt şi nu conţine fibre visceromotorii nervul:

A) VI

B) III

C) IV

D) VII

E) V.

10. Au aceleaşi tipuri de fibre nervii cranieni:

A) III şi V

B) IV şi XII

C) IX şi XI

D) II şi VI

E) VII şi XI.

11. Nervul VII se distribuie în următoarele regiuni, cu excepţia:

A) temporală

B) frontală

C) parietală

D) auriculară

E) cervicală.

12. Inervează motor elemente ale aparatului digestiv următorii nervi, cu excepția:
A) VII
B) IX
C) X
D) V
E) XII.

13. În reflexul de masticație constituie atât aferență cât și eferență nervul:
A) IX
B) X
C) VII
D) XII
E) XI.

14. Este fals despre reflexul presor cardiovascular:
A) are un efect cardioaccelerator
B) realizează vasoconstricție periferică
C) prezintă atât aferențe vagale și eferențe prin marele nerv splanhnic
D) are afecte atât asupra musculaturii ventriculare, cât și asupra activității nodulului sinoatrial
E) fibrele eferente fac sinapsă în ganglionii laterovertebrali toracali și cervicali.

15. Despre nervul spinal motor nu este adevărat că:
A) are două rădăcini (internă și externă)
B) are două ramuri, dintre care una pătrunde în nervul vag
C) inervează mușchii laringelui
D) are originea inferior de nervul pneumogastric
E) este controlat de impulsuri provenite din neuroni piramidali.

16. Cerebelul:
A) este separat de emisferele cerebrale prn cele trei foițe meningeale
B) se află posterior de punte și mezencefal
C) este legat de trunchi prin pedunculii cerebrali, dintre care cel mijlociu conține numai fibre eferente
D) prezintă două șanțuri adânci, care delimitează lobii
E) are suprafața brăzdată de șanțuri paralele, cu adâncimi diferite.

17. Este fals despre vermis:
A) are două componente: vermisul inferior și cel superior
B) vermisul inferior se află în contact cu lobul posterior
C) vermisul superior se află deasupra pedunculilor cerebeloși mijlocii.
D) desparte cele două emisfere cerebeloase
E) este brăzdat de șanțuri paralele.

18. Substanța cenușie din SNC:
A) se află la interior în toate etajele, cu excepția unuia
B) se află la exterior în patru dintre etaje
C) formează decusația senzitivă
D) se află sub formă de nuclei în cel puțin două etaje
E) este formată numai din corpuri de neuroni motori.

19. Este adevărat despre componentele diencefalului:
A) talamusul are formă ovalară
B) hipotalamusul se află posterior și inferior de talamus
C) epitalamusul se află superior de talamus
D) metatalamusul este releu pe căile vizuală și acustico-vestibulară
E) hipotalamusul este centrul superior de integrare somatică.

20. Paleocortexul:
A) include sistemul limbic
B) conține trei straturi celulare
C) este sediul controlării comportamentului
D) cele mai importante componente ale sale sunt calea olfactivă și hipotalamusul
E) are conexiuni întinse cu epitalamusul.

21. Neocortexul:
A) este sediul tuturor proceselor psihice
B) este alcătuit din șapte straturi celulare
C) funcțiile sale se grupează în două categorii: senzitive și motorii
D) are conexiuni întinse cu corpii striați.
E) este sediul CNS.

22. Interoreceptorii nu pot fi:
A) baroreceptori
B) presoreceptori
C) chemoreceptori
D) A și C
E) nicio variantă nu e corectă.

23. Cordonul posterior medular conține:
A) fibre descendente
B) fascicule care se află în contact cu fisura mediană
C) fascicule ce conduc sensibilitatea proprioceptivă de control a mișcării
D) toate
E) niciuna.

24. Se află la periferia cordonului medular anterior fasciculul:
A) tectospinal
B) spinotalamic ventral
C) olivospinal
D) vestibulospinal ventral
E) reticulospinal.

25. Ramul meningeal conține:
A) fibre viscerosenzitive
B) fibre cu originea în cornul lateral medular
C) fibre cu originea ganglionul spinal
D) a și c
E) toate.

26. Nu participă la menținerea echilibrului:
A) căi cu originea extranevraxială
B) căi cu originea în scoarța cerebrală
C) căi cu deutoneuronul la nivelul trunchiului cerebral
D) căi fără stație în talamus
E) căi care se unesc cu cele protopatice la nivel bulbar.

27. Sunt stații pe calea sensibilității tactile, cu excepția:
A) cornul posterior medular
B) talamusul
C) bulbul
D) puntea
E) nicio excepție.

28.Este fals despre sistemul nervos simpatic:
A) are efect antagonist parasimpaticului în reglarea diametrului pupilar
B) intervine în reglarea temperaturii organismului
C) inhibă motilitatea gastrointestinală
D) inhibă contracția mușchilor pupiloconstrictori
E) crește forța de contracție a inimii.

29. Fibrele preganglionare parasimpatice:
A) sunt mai scurte comparativ cu cele simpatice
B) pot realiza sinapse în ganglioni terminali
C) se distribuie în întregul organism
D) pot elibera acetilcolină
E) pot avea originea în cornul lateral medular

30. Intestinul gros nu este inervat de fibre cu originea în:

A) ganglionul celiac

B) ganglionul mezenteric superior

C) ganglionul mezenteric inferior

D) nucleul dorsal al vagului

E) nucleul parasimpatic pelvian.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Care dintre următoarele organite se găsesc în prelungirile neuronale:

1) corpi tigroizi

2) ribozomi

3) neurofibrile

4) mitocondrii.

32. Neuroni multipolari se află în:

1) retină

2) hipotalamus

3) bulbul olfactiv

4) cornul posterior medular.

33. Neuronii de asociație:

1) sunt bipolari

2) fac parte din substanța albă medulară

3) au formă piramidală

4) au dimensiuni mai mici decât cei senzitivi.

34. Doar două dintre cele trei foițe meningeale au următoarele caracteristici:

1) rol de protecție

2) structură conjunctivă

3) rol nutritiv

4) se află în contact cu LCR.

35. Este fals despre structura măduvei:

1) substanța albă este dispusă sub formă de coloane

2) fasciculele descendente se află în general la periferia celor ascendente

3)coarnele posterioare determină intumescențele medulare

4) comisura albă se află în partea anterioară a măduvei.

36. Calea piramidală:

1) are originea în neuronii piramidali ai scoarței

2) se dispune, la nivelul mezencefalului, anterior de căile senzitive, trecând prin pedunculii cerebrali

3) se află anterior de calea rubrospinală la nivel bulbar
4) conține 70% fibre mielinizate și 75% fibre încrucișate.

37. Trec prin toate etajele trunchiului cerebral:
1) fasciculul spinocerebelos dorsal
2) fasciculul spinocerebelos ventral
3) fasciculul olivospinal
4) fasciculul nigrospinal.

38. Fasciculele fundamentale:
1) lateral – sunt mărginite de fascicule ascendente
2) anterior – participă la formarea comisurii albe anterioare
3) lateral – se află în contact cu fasciculul piramidal încrucișat și cu cel tectospinal
4) posterior – nu se află în contact cu fascicule decendente.

39. Sunt în număr de 2 în măduva lombară:
1) fasciculele ascendente din cordoanele posterioare
2) fasciculele ascendente din cordoanele anterioare
3) fasciculele descendente aflate la periferia cordoanelor laterale
4) fasciculele descendente extrapiramidale din cordoanele anterioare.

40. Fasciculul rubrospinal se află:
1) anterior de cel piramidal încrucișat
2) medial de spinotalamicul lateral
3) posterior de fasciculul vestibulospinal lateral
4) medial de olivospinal.

41. Dendrita neuronului somatomotor din coarnele anterioare ale măduvei face sinapsă cu:
1) axoni ai altor neuroni medulari
2) axoni ai neuronilor piramidali din scoarță
3) axoni ai neuronilor din cornul posterior medular
4) axoni ai neuronilor din ganglionii spinali.

42. Prin secționarea jumătății drepte a punții este afectată calea:
1) sensibilității epicritice a membrului superior stâng
2) piramidală încrucișată pentru controlul membrului inferior drept
3) piramidală directă pentru controlul membrului superior stâng
4) simțului poziției și al mișcării în spațiu a membrului superior drept.

43. Pentru a vedea un obiect aflat în apropierea părții stângi a capului, este necesară implicarea următorilor nervi:
1) III drept
2) III stâng
3) VI stâng
4) VI drept.

44. În ramura posterioară a nevului C4 se găsesc fibre:

1) somatosenzitive
2) visceromotorii postganglionare
3) somatomotorii
4) viscerosenzitive.

45. Alegeți variantele corecte:

1) tendonul mușchiului oblic superior trece pe sub cel al mușchiului drept superior
2) tendonul mușchiului oblic inferior trece pe deasupra celui al mușchiului drept inferior
3) osul frontal prezintă o proeminență la nivelul căreia mușchiul oblic superior își schimbă direcția
4) mușchii oblici se inseră pe globul ocular ventral față de cei drepți.

46. Este fals despre nervul V:

1) are originea reală a fibrelor senzitive într-un ganglion situat în stânca osului temporal
2) ramura oftalmică inervează mușchiul frontal
3) ramura maxilară inervează partea inferioară a corneei
4) ramura mandibulară inervează fața anterioară a limbii.

47. Mușchiul orbicular al gurii este inervat de:

1) nervul IX
2) nervul XII
3) nervul X
4) nervul VII.

48. Fasciculele spinotalamice:

1) se unesc înainte de a pătrunde în bulb
2) se poziționează, la nivel mezencefalic, lateral de lemniscul medial
3) trec posterior de pedunculii cerebrali
4) conduc sensibilitatea tactilă de pe partea opusă a corpului, în comparație cu lemniscul medial.

49. Se distribuie la nivelul gâtului nervii:

1) VII
2) IX
3) XII
4) X.

50. Nervul X:

1) trece posterior de stomac
2) se poziționează medial de artera carotidă comună
3) trece anterior de cârja aortică
4) vine în raport posterior cu colonul transvers.

51. Inervația aparatului urinar este realizată cu ajutorul unor fibre:
1) parasimpatice sacrale
2) parasimpatice craniene
3) simpatice postganglionare
4) simpatice preganglionare.

52. Secționarea trunchiului cerebral la nivelul șanțului bulbo-pontin determină:
1) absența senzației gustative
2) tulburări de echilibru
3) dificultăți în masticație
4) imposibilitatea articulării sunetelor.

53. Extirparea cerebelului determină:
1) astenie (scăderea tonusului muscular)
2) tulburări care se atenuează în câteva zile prin compensare corticală
3) atonie (scăderea forței voluntare)
4) astazie (tulburări ale ortostatismului).

54. Pe fața internă a emisferelor cerebrale se află:
1) șanțul corpului calos
2) șanțul central Rolando
3) scizura calcarină
4) fisuta laterală.

55. Pe fața laterală a emisferelor se găsesc:
1) cei trei giri temporali
2) șanțul central
3) girul precentral
4) șanțul lateral.

56.Pe fața bazală a emisferelor cerebrale există:
1) 2 șanțuri cu direcție antero - posterioară
2) șanțuri orbitale, sub forma literei "H"
3)șanțul Sylvius
4) șantul corpului calos.

57. Fibrele de asociație formează:
1) corpul calos
2) fornixul
3) comisura albă anterioară
4) trigonul cerebral.

58. În cadrul reflexului condiționat, încărcarea excitanților indiferenți cu semnificații noi se face prin:

1) asociere
2) elaborări repetate
3) dominanță
4) presiune.

59. Excitația și inhibiția:

1) sunt procese active
2) pot fi limitate
3) pot iradia
4) pot iniția activități.

60.Sistemul nervos simpatic stimulează:

1) secreția unor glande exocrine
2) secreția de renină
3) creșterea glicemiei
4) motilitatea gastrică.

Răspunsuri

1. E – pag. 14, 15
2. A – pag. 14, 15
3. B – pag. 16
4. D – pag.17, 18
5. C – pag. 20, 21, 22
6. D – pag. 23, 26, 27
7. D – pag. 26
8. A – fig. 25 (pag. 26); pag. 27
9. E – pag. 26, 27
10. B – pag. 26, 27, 28
11. C – fig. 28 (pag. 27)
12. D – pag. 27, 28
13. C – pag. 27, 28
14. C – fig. 41 (pag. 36)
15. A – pag. 28
16. E – pag. 29
17. B – fig. 32 (pag. 29)
18. D -- pag. 19, 29, 31
19. A – fig. 33 (pag. 29)
20. E – pag. 31
21. E – pag. 31
22. E – pag. 18
23. A – fig. 22 (pag. 23)
24. D – fig. 22 (pag. 23)
25. D – pag. 23
26. E – pag. 21, 22
27. E – pag. 21
28. D – pag. 35
29. B – pag. 33
30. A – pag. 35
31. E – pag. 14, 15
32. E – fig. 16 (pag. 17), fig. 45 (pag. 42), fig. 49 (pag. 45), fig. 58 (pag. 55)
33. D – fig.16 (pag. 17)
34. D – pag. 19
35. A – pag. 19
36. E – fig. 22 (pag. 23); pag. 22
37. C – pag. 21, 23
38. C – fig. 22 (pag. 23)
39. A – fig. 22 (pag. 23)
40. A – fig. 22 (pag. 23)
41. E – fig. 23, 24 (pag. 24)
42. B – pag. 21, 22
43. A – pag. 26, 27
44. B
45. A – fig. 26 (pag. 27), fig. 64 (pag. 63)
46. E(0) – fig. 27 (pag. 27)
47. D – fig. 28 (pag. 27)
48. A – fig. 44 (pag. 41); pag. 21
49. E – fig. 28 (pag. 27), fig. 29, 30, 31 (pag. 28)
50. B – fig. 30 (pag. 28)
51. E – fig. 41 (pag. 36)
52. E – fig. 25 (pag. 26); pag. 27, 28
53. D – pag. 29
54. A – fig. 35 (pag. 30)
55. E – fig. 34 (pag. 30)
56. B – pag. 30
57. E(0) – pag. 31
58. A – pag. 31
59. A – pag. 32
60. B – pag. 35

1.Neuronii din SNP pot fi vegetativi, deci nucleul lor poate fi excentric. Celula Schwann are nucleu excentric. Orice neuron are nucleu cu 1-2 nucleoli. Neuronii din ganglionii spinali au formă sferică sau ovalară. Sunt discontinue atât teaca de mielină, cât și teaca Schwann.

2. Atât neuronul, cât și nevroglia au corp celular și prelungiri. Ramificațiile axonice sunt mai subțiri decât restul axonului și nu prezintă teacă Schwann, deci nici mielină. Pentru a produce mediatorii chimici, neuronul are nevoie de un aparat Golgi bine dezvoltat. În pericarion și dendrite se găsesc corpii Nissl.

3. Sinapsele pot fi axosomatice, axoaxonice, axodendritice, dendrodendritice și neuromusculare. În cazul sinapselor electrice transmiterea este bidirecțională. Cel mai răspândit mediator est acetilcolina, iar mediatorii sunt eliberați în fanta sinaptică în cuante și nu continuu.

5. Controlul voluntar este condus prin fasciculul piramidal direct, aflat de partea opusă mușchilor inervați, dar și prin fasciculul piramidal încrucișat , aflat de aceeași parte cu mușchii inervați. De aceea, prin secționarea unei singure jumătăți a măduvei doar se reduce și nu se pierde controlul voluntar.

12. Nervii VII și IX inervează glandele salivare, nevul X organele digestive din torace și abdomen, iar nervul 12, limba (și ea element al aparatului digestiv). Nervul V inervează limba numai senzitiv.

13. Pe calea aferentă a reflexului masticator se află nervii V, VII, IX și X, iar pe cea eferentă, nervii V (pentru mușchii masticatori), VII (pentru mimică) și XII (pentru mușchii limbii). Singurul nerv din lista dată care respectă condiția de a se afla atât pe calea aferentă, cât și pe cea eferentă este nervul VII.

14. Reflexul presor este simpatic și este controlat de coarnele laterale ale măduvei C8-T4, prin fibre preganglionare care fac sinapsă în ganglionii laterovertebrali toracali și cervicali. Simpaticul are efect atât pe forța de contracție (determinată de activitatea musculară), cât și pe frecvența cardiacă (dată de nodulul sinoatrial).

15. Rădăcinile nervului XI sunt bulbară și spinală, nu internă și externă.

16. Cerebelul este separat de emisferele cerebrale doar prin cortul cerebelului, excrescență a durei mater cerebrale. Se află posterior de punte și bulb și este legat de trunchi prin pedunculii cerebeloși, nu cerebrali. Șanțurile care delimitează lobii sunt cele foarte adânci, cele adânci determinând lobulii cerebelului.

18. Substanța cenușie din nevrax se află la interior în toate etajele (sub formă de coloane la nivel medular și de nuclei în trunchi, cerebel și emisferele cerebrale – corpii striați). Se află la exterior la nivelul cerebelului și emisferelor cerebrale și este formată

atât din corpurile neuronilor motori, cât şi din cel ale neuronilor senzitivi şi intercalari (la nivel medular, de exemplu).

20. Sistemul limbic include paleocortexul (format din două straturi celulare) şi are drept cele mai importante componente calea olfactivă şi hipocampul. Paleocortexul este sediului actelor de comportament instinctiv.

21. Neurocortexul este sediul tuturor proceselor psihice, în afară de cele afectiv-emoţionale. Este alcătuit din şase straturi celulare, este sediul ANS, iar funcţiile sale se grupează în trei categorii: senzitive, motorii şi asociative.

23. Cordonul posterior conţine fascicule descendente fundamentale. Fisura mediană se află în partea anterioară, nu în cea posterioară a măduvei.Fasciculele ce conduc sensibilitatea proprioceptivă de control a mişcării se află în cordonul lateral.

26.Participă la menţinerea echilibrului calea vestibulară, piramidală, kinestezică, vizuală.

27. Calea protopatică are staţie în cornul posterior şi în talamus, cea epicritică în bulb şi talamus, iar cea trigeminală în toate etajele trunchiului şi în talamus.

31. În prelungirile neuronale se găsesc: corpi tigroizi la baza dendritelor, ribozomi ataşaţi de corpii tigroizi (echivalenţi ai ergastoplasmei), neurofibrile atât în dendrite cât şi în axon, mitocondrii în butonul terminal.

34. Toate foiţele meningeale au rol de protecţie şi sunt formate din ţesut conjunctiv (fibros în cazul durei mater). Doar pia mater are rol nutritiv, ea şi arahnoida aflându-se în contact cu LCR.

35. Substanţa albă este dispusă sub formă de cordoane, fasciculele ascendente aflându-se, de obicei, la periferie. Coarnele anterioare sunt mai bine dezvoltate în regiunile dilatărilor, deci ele sunt şi responsabile de apariţia lor.

37. Fasciculul spinocerebelos dorsal traversează numai bulbul, iar cel olivospinal porneşte din bulb.

39. În măduva lombară există două fascicule Goll (unul de fiecare parte), aflate în cordoanele anterioare, două fascicule spinotalamice ventrale în cordoanele anterioare şi două fascicule olivospinale în cordoanele laterale.

41. Neuronii somatomotori fac sinapsă şi cu neuroni intercalari din coarnele posteriore ale măduvei.

43. Perechea de nervi III determină contracția mușchilor circulari ai irisului și ciliari, obiectul aflându-se în apropiere. Nervul III drept este implicat și plin stimularea contracției mușchiului drept intern al ochiului drept, iar nervul VI stâng determină contracția mușchiului drept extern al ochiului stâng.

44. Nervii cervicali au numai componentă somatică.

45. Tavanul orbitei este reprezentat de osul frontal.

46. Nervul V conduce și sensibilitatea proprioceptivă de la nivelul mușchilor feței.

51.Fibrele parasimpatice craniene inervează rinichiul, iar cele simpatice preganglionare fac parte din calea eferentă simpatică, deci participă la inervarea aparatului urinar.

52. Prin secționarea trunchiului cerebral la nivelul șanțului bulbo-pontin sunt secționați deutoneuronii căilor gustative și vestibulare, care au corpul celular în nuclei bulbari, și calea corticonucleară spre nervul XII, care controlează mișcările limbii, ajutând în masticație și în articularea sunetelor.

56. Pe fața bazală a emisferelor cerebrale există 2 șanțuri olfactive (unul pentru fiecare emisferă), cu direcție antero – posterioară, șanțuri orbitare, nu orbitale și originea șanțului Sylvius.

57. Fibrele comisurale formează corpul calos, fornixul și comisura albă, nu cele de asociație.

SISTEMUL NERVOS (2)

Dan Nicolae Păduraru, Mădălina Elena Popescu, Madi Mocanu

COMPLEMENT SIMPLU

1. Este fals despre neuronii de asociaţie:
   A) sunt multipolari
   B) au formă asemănătoare celor din cornul anterior medular
   C) dau proprietatea de iradiere a reflexelor miotatice
   D) au dimensiuni mici
   E) se află exclusiv intranevraxial.

2. Nu sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:
   A) nervul II preia informaţii de la chemoreceptori
   B) există nervi cranieni care preiau informaţiile de la cel puţin două tipuri de chemoreceptori
   C) în piele există toate tipurile de receptori (chimici, termici şi mecanici)
   D) în orbită nu există efectori viscerali
   E) în funcţie de viteza de adaptare există 3 tipuri de receptori.

3. Inima nu prezintă:
   A) sinapse fără mediatori chimici
   B) ganglioni intramurali
   C) potenţial de acţiune cu amplitudine mai mare decât a fibrelor musculare netede gastrice
   D) distribiţie asemănătoare a fibrelor simpatice şi parasimpatice
   E) celule uninucleate.

4. Este fals despre mediatorii chimici:
   A) se cunosc peste 30 de mediatori chimici
   B) toate fibrele preganglionare eliberează acetilcolină
   C) se află depozitaţi la nivelul terminaţiei presinaptice
   D) în urma stimulării repetate şi rapide, rezervele de mediatori se pot epuiza în câteva secunde
   E) pot fi de tip nonadrenergic, noncolinergic în butonii terminali ai fibrelor nervoase postganglionare simpatice.

5. Matematicianul şi filozoful francez René Descartes a introdus termenul de:
   A) stimul
   B) receptor
   C) reflex
   D) impuls
   E) sinapsă.

6. Microgliile au numeroşi/numeroase:
A) mitocondrii
B) lizozomi
C) dictiozomi
D) ribozomi
E) vacuole.

7. Este fals depre substanţa reticulată:
A) se găseşte la nivelul măduvei, pe toată lungimea acesteia
B) formează nuclei proprii în trunchiul cerebral
C) se găseşte între coarnele laterale şi cele posterioare ale măduvei toracale
D) este formată din neuroni dispuşi în reţea
E) nicio afirmaţie nu este falsă.

8. Coarnele posterioare şi cele laterale prezintă următoarele asemănări, cu excepţia:
A) conţin neuroni de asociaţie
B) reprezintă originea unor fascicule care se termină în talamus
C) ambele sunt prezente la nivelul vertebrei L2
D) se află în apropierea substanţei reticulate medulare
E) se află în raport cu fasciculele fundamentale.

9. Posterior de fasciculul vestibulospinal lateral se află fasciculul:
A) rubrospinal
B) piramidal încrucişat
C) spinotectal
D) spinocerebelos încrucişat
E) olivospinal.

10. Străbat puntea următoarele fascicule, cu excepţia:
A) rubrospinal
B) spinotalamic lateral
C) spinotectal
D) Flechsig
E) Gowers.

11. Referitor la nervul spinal este adevărată afirmaţia:
A) rădăcinile ventrale formează prin anastomozare plexuri
B) ramura dorsală se distribuie muşchilor intercostali
C) rădăcina dorsală conţine neuroni care pot face sinapsă în toate coarnele medulare
D) ramurile comunicante se dispun dorsal faţă de trunchi
E) ramura dorsală conţine toate tipurile de fibre.

12. În trunchiul cerebral îşi au originea reală un număr de:

A) 8 perechi de nervi cranieni
B) 9 perechi de nervi cranieni
C) 10 perechi de nervi cranieni
D) 11 perechi de nervi cranieni
E) 12 perechi de nervi cranieni.

13. Spre deosebire de ganglionul Gasser, ganglionul geniculat:
A) reprezintă originea reală a unor fibre senzoriale
B) se află la baza neurocraniului
C) reprezintă stație pe calea unor reflexe somatice
D) conține protoneuronul reflexului de salivație
E) conține fibre care fac sinapsă în bulb.

14. Are originea lateral de decusația piramidală nervul:
A) IX
B) X
C) XI
D) XII
E) VI.

15. În comparație cu nervul VIII, nervul VII:
A) are originea reală a fibrelor senzitive la nivelul punții
B) este mai gros
C) este mixt
D) se află deasupra olivelor bulbare
E) A și C adevărate.

16. Au deutoneuronul în nucleii senzitivi bulbari căile:
A) epicritică
B) auditivă
C) corticonucleară
D) protopatică
E) gustativă.

17. Pe calea reflexului de acomodare la aproape există un număr de:
A) 2 neuroni
B) 3 neuroni
C) 4 neuroni
D) 5 neuroni
E) 6 neuroni.

18. La nivelul punții se află originea reală a:
A) 3 nervi cranieni
B) 4 nervi cranieni

C) 5 nervi cranieni
D) 6 nervi cranieni
E) 8 nervi cranieni.

19. Nervul pneumogastric:
A) prezintă toate tipurile de fibre, cu excepţia celor senzoriale
B) constituie eferenţa în cazul reflexului de deglutiţie
C) are originea reală a fibrelor exclusiv la nivelul bulbului
D) fibrele sale visceromotorii se distribuie în întregul organism
E) primeşte fibre din ramura externă a nervului spinal.

20. Al treilea neuron pe calea reflexului pupilodilatator se află în:
A) mezencefal
B) punte
C) bulb
D) metatalamus
E) talamus.

21. Nasul este inervat de următoarele structuri nervoase, cu excepţia:
A) nervul I
B) nervul V
C) nervul VII
D) fibre postganglionare cu originea în primul ganglion laterovertebral
E) fibre preganglionare cu originea în coarnele laterale ale măduvei toracale T5-T9.

22. Secţionarea nervului vag duce la:
A) creşterea forţei de contracţie a miocardului
B) inhibarea tuturor secreţiilor digestive
C) scăderea motilităţii intestinale
D) contracţia exagerată a splinei
E) bradicardie.

23. Nucleii cohleari se află în raport direct cu:
A) dendritele neuronilor din ganglionul spiral Corti
B) prelungirile celulifuge ale unor neuroni bipolari
C) dendritele deutoneuronilor de pe o cale cu releu talamic
D) fibre cu originea în nucleii cerebeloşi
E) prelungirile periferice ale neuronilor ganglionari.

24. Neuronii multipolari pot face sinapsă cu:
A) neuroni cu originea în scoarţa ipsilaterală
B) neuroni unipolari
C) chemoreceptori
D) motoneuroni din toate etajele trunchiului cerebral
E) C şi D.

25. În scoarța cerebrală nu pot exista neuroni:
A) bipolari
B) multipolari
C) piramidali
D) fusiformi
E) stelați

26. Un pacient cu membrul inferior drept paralizat poate avea lezat:
A) ramul ventral al nervului spinal
B) cordonul lateral drept la nivelul T5
C) cerebelul
D) piramidele bulbare
E) rădăcina anterioară a nervului spinal.

27. Față de oricare dintre nervii cranieni, nervii spinali:
A) pot conține toate tipurile de fibre nervoase
B) au o origine reală diferită de cea aparentă
C) au rădăcini și ramuri
D) se distribuie în întregul organism
E) controlează organele din torace și abdomen.

28. Prin denervarea zonelor reflexogene nu se obține:
A) cardioaccelerația
B) vasoconstricția
C) scăderea presiunii arteriale
D) efectul stimulării simpatice
E) se obțin toate.

29. Două impulsuri pleacă din bulb, unul către pancreas și altul către jumătatea inferioară a colonului descendent. Știind că: timpul de întârziere sinaptică este de 0,5 ms, lungimea fibrelor postganglionare este de 3 cm, distanța de la bulb la pancreas este de 30 cm, iar de la bulb la intestinul gros, de 50 cm și cunoscând vitezele de deplasare a impulsului electric prin cele două tipuri de fibre, să se calculeze la ce diferență de timp ajung cele două impulsuri.
A) 2 ms
B) 0,25 s
C) 0,2 ms
D) 0,25 ms
E) nu se poate calcula.

30. Au rol în conductibilitatea nervoasă următoarele organite:
A) lizozomii
B) mitocondriile
C) reticulul endoplasmatic

D) corpii tigroizi
E) ribozomii.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Celulele gliale au rol în:
1) sinteza ADN
2) conducerea impulsului nervos
3) realizarea sinapselor
4) izolarea electrică a neuronului.

32. În trunchiul nervului spinal se găsesc fibre:
1) viscerosenzitive
2) somatomotorii
3) visceromotorii preganglionare
4) visceromotorii postganglionare

33. Simpaticul şi parasimpaticul au acţiuni cooperante în următoarele cazuri:
1) la nivelul aparatului reproducător
2) în defecaţie
3) în micţiune
4) în respiraţie.

34. În zona cervicală a măduvei sunt mai bine evidenţiate:
1) substanţa reticulată
2) cordonul posterior
3) cornul anterior
4) cornul posterior.

35. Nu se încrucişează următoarele fascicule:
1) Goll
2) piramidal direct
3) Flechsig
4) rubrospinal.

36. Din primul ganglion paravertebral pleacă fibre postganglionare simpatice către:
1) glanda parotidă
2) inimă
3) glanda lacrimală
4) plămâni.

37. Există noţiunea de nucleu la nivelul următoarelor etaje nervoase:
1) trunchi cerebral

2) măduvă
3) cerebel
4) neocortex.

38. Se află la periferia măduvei:
1) fasciculul spinotectal
2) fasciculul olivospinal
3) fasciculele spinotalamice
4) fasciculele spinocerebeloase.

39. Axonul deutoneuronului se poate dispune, față de protoneuron:
1) în cordonul lateral de partea opusă
2) în cordonul lateral de aceeași parte
3) în cordonul anterior de partea opusă
4) în cordonul posterior de aceeași parte.

40. Fasciculul piramidal direct se află în contact cu fasciculul:
1) reticulospinal
2) tectospinal
3) vestibulospinal ventral
4) spinotalamic ventral.

41. Participă la realizarea inervației mușchilor membrului inferior:
1) fasciculele piramidale
2) neuroni din coarnele laterale și ventrale
3) fascicule cu originea în etajele inferioare ale encefalului
4) fasciculul cuneat.

42. Conțin exclusiv prelungiri nervoase celulifuge:
1) ramul comunicant alb
2) ramul ventral
3) ramul meningeal
4) ramul comunicant cenușiu.

43. Reflexul de masticație și cel de mers prezintă următoarele asemănări:
1) pot fi controlate voluntar
2) se află sub controlul acelorași etaje nervoase
3) implică sinapse la nivelul cărora se eliberează exclusiv acetilcolină
4) sunt reflexe condiționate.

44. Au centrul nervos în punte următoarele reflexe somatice:
1) salivar
2) masticator
3) lacrimal
4) de clipire.

45. Au atât originea reală a tuturor fibrelor, cât şi pe cea aparentă la nivelul punţii nervii:
1) V
2) IV
3) VII
4) VI.

46. Limba este inervată senzitiv de nervii:
1) VII
2) X
3) IX
4) V.

47. Au centrul nervos atât în punte cât şi în bulb următoarele reflexe:
1) lacrimal
2) masticator
3) motor şi secretor digestiv
4) salivar.

48. Conţin fibre visceromotoare care controlează muşchi netezi următorii nervi:
1) III
2) VII
3) X
4) IX.

49. Nervii hipoglosi:
1) se distribuie şi la nivelul gâtului
2) este implicat în realizarea reflexului de masticaţie
3) are originea anterior de cea a nervilor IX şi X
4) are originea reală în nucleul ambiguu.

50. O secţiune prin şanţul bulbo-pontin va determina:
1) paralizia gâtului
2) lipsa senzaţiei gustative
3) dificultăţi la înghiţirii alimentelor
4) imposibilitatea de a mesteca alimentele.

51. Suprafaţa cerebelului este brăzdată de:
1) şanţuri paralele, de aceeaşi adâncime
2) şanţuri adânci, care delimitează lobii cerebelului
3) numeroase şanţuri superioare
4) şanturi superficiale, care delimitează foliile cerebeloase.

52. Plexurile vegetative mixte pot conține următoarele tipuri de fibre:
1) simpatice preganglionare
2) simpatice postganglionare
3) parasimpatice postganglionare
4) parasimpatice preganglionare.

53. Sunt implicați în termoreglare:
1) mezencefalul
2) hipotalamusul
3) epitalamusul
4) sistemul nervos simpatic.

54. Stimularea parasimpaticului cranian determină:
1) efecte metabolice, precum inhibarea glicogenolizei hepatice
2) dilatarea sfincterelor digestive (cardia, pilor, anal intern, ileo-cecal)
3) creșterea motilității rectocolice
4) creșterea producției de mucus în bronhii.

55. Lanțul ganglionar paravertebral:
1) este legat de nervii spinali prin ramuri comunicante
2) se află ventral față de trunchiul nervului spinal
3) prezintă 22 de ganglioni paravertebrali
4) este locul de origine al unor fibre mielinice.

56. Hipotalamusul, spre deosebire de epitalamus:
1) se află anterior de talamus
2) se află superior de mezencefal
3) nu include o glandă endocrină în structura sa
4) reprezintă centrul superior de integrare somatică.

57. Este fals în legătură cu encefalul:
1) reprezintă originea tuturor fasciculelor motorii
2) include epifiza
3) prezintă substanță albă atât la interior, cât și la exterior
4) reprezintă sediul reflexului de mers.

58. Întreruperea aferențelor gustative către nucleul salivator superior afectează:
1) reflexul condiționat de salivație al glandei parotide
2) reflexul condiționat de salivație al glandei sublinguale
3) reflexul necondiționat de salivație al glandei parotide
4) reflexul necondiționat de salivație al glandei submandibulare.

59. În elaborarea reflexelor condiţionate trebuie respectate următoarele condiţii:
1) excitantul necondiţionat (EN) să se asocieze cu excitantul condiţionat (EC)
2) să se repete asocierea dintre cei doi excitanţi
3) excitantul condiţionat să preceadă excitantul necondiţionat
4) să se formeze legături permanente între focarele de excitaţie ale EC şi EN.

60. Inhibiţia internă este:
1) necondiţionată
2) de stingere
3) de protecţie
4) de diferenţiere.

Răspunsuri

1. C – fig. 24 (pag. 24); pag. 25
2. B – pag. 18
3. D – fig. 9 (pag. 10); pag. 16, 35
4. D – pag. 16
5. C – pag. 17
6. B – pag. 7, 15
7. E – pag. 23
8. C – pag. 19
9. A – fig. 22 (pag. 23)
10. D – pag. 21, 22, 23
11. C – pag. 23
12. B – pag. 26, 27, 28
13. A – pag. 27
14. C – fig. 25 (pag. 26)
15. C – fig. 25 (pag. 26)
16. E – pag. 27
17. D – pag. 45, 46
18. D – pag. 26, 27, 28
19. B – pag. 28
20. A – pag. 26
21. E – pag. 26, 27, 36
22. C – pag. 35
23. B – pag. 28
24. E – pag. 26, 27
25. A – pag. 13
26. E – pag. 22, 23
27. D – pag. 23
28. C – pag. 35
29. E – fig. 41 (pag. 36)
30. B – pag. 14
31. C – pag. 15
32. E – pag. 23
33. A – pag. 34
34. A – pag. 19
35. B – pag. 21, 22, 23
36. E – fig. 41 (pag. 36)
37. A
38. C – fig. 22 (pag. 23)
39. A – pag. 20, 21, 22, 23
40. B – fig. 22 (pag. 23)
41. A – pag. 21, 22, 23
42. D – pag. 23
43. A – pag. 27
44. C – pag. 26, 27
45. D – pag. 26, 27
46. D – pag. 27, 28
47. C – pag. 27, 28
48. B – pag. 26, 27, 28
49. A – pag. 28
50. A – fig. 25 (pag. 26); pag. 27, 28
51. D – pag. 29
52. C – pag. 33
53. C – pag. 30, 35
54. D – pag. 35, 36
55. A – fig. 38 (pag. 33), fig. 41 (pag. 36)
56. B – fig. 33 (pag. 29); pag, 30
57. D – pag. 24
58. D – pag. 27
59. A – pag. 31
60. C – pag. 32

2. Nervul IX preia informații de la mugurii gustativi și de la de corpii carotidieni, ambii fiind exemple de chemoreceptori. În orbită există și interoceptori, de exemplu cei de la nivelul glandei lacrimale.

10. Fasciculul spinotectal face legătura între măduva spinării și tectul mezencefalic.

11. Neuronii somatosenzitivi din rădăcina dorsală pot face sinapsă în cornul anterior, pentru realizarea reflexului miotatic, sau în cel posterior, pentru reflexele nociceptive. Neuronii viscerosenzitivi fac sinapsă în cornul lateral, cu neuronul intermediar, realizând reflexe vegetative.

12. Toți nervii, în afară de cei senzoriali (I, II și VIII) își au originea la nivelul trunchiului.

13. Atât nervul V, cât și nervul VII sunt aferențe pe calea reflexului de salivație și fac sinapsă în bulb.

16. Nucleii Goll și Burdach nu sunt senzitivi, ci proprii.

17. În cadrul reflexului de acomodare la aproape sunt implicați 5 tipuri de neuroni: neuronii bipolari și neuronii multipolari din retină, neuronii din coliculii cvadrigemeni superiori, cei cu originea în nucleul accesor al oculomotorului și neuronii din ganglionul ciliar.

21. Nervul V inervează senzitiv pielea nasului, iar VII se distribuie pe mucoasa nazală.

24. Fibrele tractului corticobulbar fac sinapsă cu neuroni motori din toate etajele trunchiului cerebral. Chemoreceptorii olfactivi sunt neuroni bipolari, care fac sinapsă cu neuronii multipolari din bulbul olfactiv.

26. Lezarea piramidelor bulbare va determina doar imposibilitatea efectuării mișcărilor voluntare, nu și a celor involuntare. Secționarea cordonului lateral drept va afecta numai fasciculul piramidal încrucișat, nu și pe cel drept.

27. Nu numai nervii spinali, ci și nervul 11 prezintă rădăcini (bulbară și spinală) și ramuri (internă și externă).

29. Intervalul de timp nu se poate calcula, deoarece jumătatea inferioară a colonului descendent este inervată de parasimpaticul sacral.

30. Mitocondriile sintetizează ATP, fără de care funcționarea pompei de Na^+/K^+ și repolarizarea membranei neuronale nu sunt posibile.

34. În zona cervicală a măduvei, în cordonul posterior se adaugă, față de celelalte etaje, fasciculul cuneat.

37. În măduvă există nucleul parasimpatic pelvian.

41. Fasciculul cuneat se află numai în partea superioară a măduvei spinării, deci nu poate conduce sensibilitea kinestezică a membrului inferior. Neuronii din coarnele laterale inervează simpatic vasele de sânge din mușchi.

42. Ramul comunicant alb și cel meningeal conțin dendrite ale neuronilor viscerosenzitivi, iar ramul ventral, dendrite ale neuronilor somatosenzitivi.

45. Nervul IV are originea reală la nivel mezencefalic, iar V și VII conțin fibre senzitive cu originea în ganglionul spinal.

46. Nervii VII, IX și X inervează senzorial și nu senzitiv limba.

50. O secțiune prin șanțul bulbo-pontin va determina disfuncția tuturor structurilor aflate inferior de acest nivel.

57. Reflexul de mers are sediul în măduvă.

ANALIZATORII

Alina Gabriela Gheorghe, Roxana Gabriela Chiş, Mădălina Elena Popescu

COMPLEMENT SIMPLU

1.Calea sensibilităţilor epicritice şi kinestezice nu conduce informaţiile recepţionate de :
A) discurile tactile Merkel
B) corpusculii Ruffini
C) corpusculii Krause
D) corpusculii neurotendinoşi Golgi
E) corpusculii Meissner.

2. În ţesutul subcutanat nu există:
A) ţesut epitelial
B) ţesut conjunctiv moale
C) celule cu nucleu excentric
D) glomerulii glandelor sebacee
E) corpusculii Golgi-Mazzoni.

3. Dermul papilar nu prezintă următoarele, cu excepţia:
A) celule epiteliale înconjurate de terminaţii nervoase
B) corpusculi Ruffini
C) corpusculi Vater-Pacini
D) fascicule groase de elastină, colagen şi reticulină
E) glomerulii glandelor sudoripare.

4. Receptorii pentru rece:
A) sunt mai puţini decât cei pentru cald
B) se pot afla în derm sau epiderm
C) sunt TNL şi corpusculii Ruffini
D) sunt terminaţii nervoase mielinizate
E) prezintă o varietate de dimensiuni mai mici în pulpa degetelor.

5. Cei mai mari corpusculi cutanaţi:
A) sunt tonici
B) prezintă numeroase lamele concentrice
C) sunt înconjuraţi de celule unite între ele prin desmozomi
D) conţin terminaţii nervoase neîncapsulate
E) recepţionează vibraţiile şi modificările de presiune din piele.

6. Alegeţi afirmaţia falsă despre câmpul receptor şi acuitatea senzorială:
A) acuitatea tactilă este direct proporţională cu suprafaţa câmpului receptor
B) acuitatea tactilă este maximă în zonele în care densitatea receptorilor este foarte mică

C) suprafaţa câmpului recetor variază invers proporţional cu densitatea receptorilor din regiune

D) acuitatea tactilă este minimă la vârful limbii

E) câmpul receptor are o suprafaţă de 50 cm^2 în anumite zone de pe torace.

7. Recepţionează modificările de presiune din articulaţii:

A) corpusculii Ruffini

B) TNL

C) corpusculii Vater-Pacini

D) corpusculii neurotendinoşi Golgi

E) fusurile neuromusculare.

8. Între corpusculii neurotendinoşi Golgi şi fusurile neuromusculare există următoarea asemănare:

A) sunt dispuşi paralel cu fibrele extrafusale

B) staţiile căilor de conducere aferente se află la aceleaşi etaje nervoase

C) ajută la prevenirea contracţiei musculare excesive

D) sunt înconjuraţi de o capsulă conjunctivă

E) nicio asemănare.

9. Receptorii sensibilităţii kinestezice nu sunt situaţi în:

A) muşchi

B) tendoane

C) ligamente

D) periost

E) toate variantele sunt corecte.

10. Pentru a putea fi mirosită, o substanţă trebuie:

A) să fie solubilă în solvenţi nepolari

B) să fie solubilă în orice solvent

C) să ajungă în nări

D) să atingă celulele senzoriale olfactive

E) A şi C adevărate.

11. Este fals despre mugurii gustativi:

A) există muguri gustativi care percep alte gusturi decât cele fundamentale

B) nu există muguri care să poată fi stimulaţi atât de alimentele acre, cât şi de cele sărate

C) polizaharidele pot stimula mugurii situaţi în vârful limbii

D) alimentele acide stimulează în principal marginile limbii

E) conţin celule senzoriale ciliate.

12. Gustul dulce este preluat de următorii nervi:

A) facial

B) glosofaringian

C) vag
D) toti
E) niciunul.

13. Sunt adevărate următoarele afirmații legate de globul ocular:
A) are formă aproximativ sferică, spre deosebire de umoarea sticloasă
B) hrănirea cristalinului se realizează prin osmoză, de la vasele proceselor ciliare
C) conjunctiva acoperă corneea și mare parte din sclerotică
D) sclerotica este o tunică opacă pe care se inseră mușchii extrinseci netezi ai globului ocular
E) fiecare ochi prezintă un singur ligament suspensor.

14. Macula lutea:
A) este situată lateral și superior de pata oarbă
B) este situată în dreptul axului anatomic
C) prezintă exclusiv celule cu conuri
D) are în centru o convexitate formată atât din conuri, cât și din bastonașe
E) toate variantele sunt false.

15. Celulele amacrine, spre deosebire de cele orizontale:
A) sunt celule cu rol de susținere
B) se află în stratul 5 al retinei
C) realizează legături sinaptice cu neuronii bipolari
D) își trimit prelungirile și spre corpurile unor neuroni
E) fac parte dintre celulele funcționale ale retinei.

16. Celulele cu con, în comparație cu cele cu bastonaș:
A) au corpurile situate în stratul 4 al retinei
B) pot face sinapsă cu mai mulți neuroni bipolari
C) sunt active la lumină
D) sunt mai numeroase în fovea centralis
E) au prag de sensibilitate mai mare.

17. Când privim la o distanță mai mică de 6 metri:
A) toți mușchi ciliari se contractă
B) cristaloida se află în tensiune
C) ligamentul suspensor e în tensiune
D) puterea de refracție a cristalinului crește peste valoarea de 20 de dioptrii
E) toate variantele sunt adevărate.

18. O persoană care poartă ochelari cu -0,5 dioptrii, necilindrice suferă de:
A) daltonism
B) emetropie
C) hipometropie

D) hipermetropie
E) astigmatism.

19. Adaptarea la întuneric, spre deosebire de cea la lumină:
A) implică participarea celulelor cu bastonașe
B) este compromisă în avitaminoza A
C) necesită transformarea vitaminei A în retinol
D) toate variantele sunt corecte
E) B și C corecte.

20. Este adevărat despre daltonism:
A) este determinat de o genă dominantă X linkată
B) apare în exclusivitate la bărbați
C) cel mai des lipsesc celulele cu con sensibile la roșu, care sunt înlocuite de celule sensibile la verde
D) persoanele care suferă de daltonism văd nuanțe de verde în loc de roșu
E) aproximativ 8% din populația masculină suferă de acest defect de vedere.

21. În legătură cu defectele de vedere cauzate de vicii de refracție sunt adevărate afirmațiile:
A) persoanele cu hipometropie depărtează obiectele de ochi
B) prezbitismul este caracterizat printr-o scădere a puterii de convergență, datorate subțierii cristalinului
C) astigmatismul este cauzat de existența mai multor raze de curbură la nivelul cristalinului
D) daltoniștii văd în locul uneia dintre culorile fundamentale un ton cenușiu
E) hipermetropia este caracterizată prin formarea imaginii în spatele retinei.

22. Secționarea tractului optic drept duce la:
A) pierderea vederii în jumătatea nazală a ochiului stâng
B) pierderea vederii în jumătatea temporală a ochiului stâng
C) pierderea vederii doar în jumătatea temporală a ochiului drept
D) pierderea vederii doar în jumătatea nazală a ochiului drept
E) pierderea completă a vederii la nivelul ochiului drept.

23. Conductul auditiv extern:
A) reprezintă componenta exclusiv osoasă a urechii externe
B) se află în strânsă relație cu aparatul vestibular
C) a apărut ca urmare a perfecționării aparatului acustic
D) se află în raport direct cu lanțul de oscioare din urechea medie
E) are rolul de a diminua vibrațiile sonore puternice.

24. În legătură cu undele sonore este adevărat că:
A) sunt produse de rarefieri și dispersări ale aerului

B) au amplitudini cuprinse între 0 şi 130 de dyne/cm²
C) au frecvenţa între 20 şi 10 000 de Hz
D) timbrul este determinat de vibraţiile armonice fundamentale
E) înălţimea este determinată de amplitudinea undelor.

25. Calea auditivă, spre deosebire de cea vestibulară:
A) conduce impulsuri nervoase spre nuclei pontini
B) are releu diencefalic
C) are deutoneuronul la nivelul punţii, în cei doi nuclei cohleari (anterior şi posterior)
D) prezintă un număr mai mic de neuroni pe traseu
E) axonii protoneuronilor formează nervul.

26. Deasupra cililor auditivi se află:
A) membrana bazilară
B) membrana reticulară
C) rampa timpanică
D) membrana tectoria
E) lama spirală osoasă.

27. Rampa timpanică:
A) se află superior de canalul cohlear
B) este separată de canalul cohlear prin membrana timpanică
C) comunică cu rampa vestibulară prin fereastra ovală
D) conţine endolimfă
E) este delimitată superior de o structură care poate fi comparată cu un rezonator.

28. Următoarea afirmaţie este adevărată:
A) fiecare canal semicircular comunică cu utricula prin 2 orificii proprii
B) canalele semicircular se deschid la ambele extremităţi prin dilataţi numite ampule
C) melcul osos se află posterior de vestibul
D) sacula comunică superior cu utricula şi inferior cu melcul membranos
E) lama spirală osoasă se găseşte la nivelul întregului melc osos.

29. Sunetele cu frecvenţa de 10 000 Hz:
A) vor fi receptate mai aproape de baza melcului decât de vârful ei
B) declanşează impulsuri ce se transmit nespecific la celelalte staţii de releu
C) sunt sunete slabe, ce vor fi amplificate de muşchiul scăriţei
D) sunt sunete puternice, care vor fi diminuate de muşchiul ciocanului
E) au frecvenţa echivalentă cu 10 000 dyne/cm².

30. Crestele ampulare:
A) sunt în număr de 5
B) conţin celule receptoare ce prezintă prelungiri permanente, la fel ca receptorii maculari

C) prezintă cupole gelatinoase care se mişcă în sens opus endolimfei din canalele semicirculare

D) recepţionează mişcări circulare şi liniare în toate cele 3 planuri ale spaţiului

E) se află în raport direct cu axonii neuronilor bipolari din ganglionul Scarpa.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Sunt corpusculi lamelaţi:
1) discurile tactile Merkel
2) corpusculii Meissner
3) corpusculii Ruffini
4) corpusculii Krause.

32. Au releu diencefalic segmentele intermediare ale următorilor analizatori:
1) acustico-vestibular
2) gustativ
3) vizual
4) cutanat.

33. Detectează presiunea:
1) corpusculii Ruffini
2) corpusculii Vater-Pacini
3) terminaţiile nervoase libere
4) corpusculii Meissner.

34. Epidermul conţine:
1) canalele glandelor sudoripare
2) TNL
3) fire de păr
4) prelungiri nervoase nemielinizate.

35. În partea superioară a dermului sunt prezente:
1) discurile tactile Merkel
2) corpusculii Krause
3) corpusculii Meissner
4) glandele sebacee.

36. Se află în stratul superficial al capsulei articulare:
1) corpusculii Ruffini
2) corpusculii Vater-Pacini
3) TNL
4) corpusculii neurotendinoşi Golgi.

37. Sunt false afirmațiile:

1) la periferia fibrelor intrafusale ajung atât terminații dendritice, cât și axoni

2) fibrele senzitive anulospirale inervează porțiunea centrală a fusului neuromuscular, spre deosebire de fibrele "în floare"

3) fibrele intrafusale au inervație dublă

4) numărul de fibre intrafusale cu sac nuclear este mai mare decât cel al fibrelor cu lanț nuclear.

38. Celulele mitrale:

1) au formă stelată

2) pot face sinapsă cu axonii mai multor neuroni olfactivi

3) se află într-o formațiune localizată la baza emisferelor cerebrale

4) sunt implicate în sinapse axo-somatice.

39. Mucoasa olfactivă conține:

1) țesut epitelial pseudostratificat

2) epiteliu columnar

3) celule cu nucleu excentric

4) neuroni ai căror prelungiri străbat polul superior al mucoasei și fac sinapsă în bulbul olfactiv.

40. La contactul dintre alimente și celulele receptoare au loc următoarele, cu excepția:

1) deschiderea canalelor ionice

2) pătrunderea substanțelor sapide în membranele microvililor

3) depolarizarea celulelor

4) apariția unui potențial de receptor.

41. Este adevărat despre cornee:

1) reprezintă mai puțin de o treime din tunica externă

2) este de natură fibroasă

3) este puternic inervată

4) poate avea o putere de refracție dublă față de cea a cristalinului.

42. Se află posterior de ora serrata:

1) coroida

2) umoare sticloasă

3) retina

4) vase de sânge.

43. Neuronii bipolari din structura retinei:

1) pot prelua informația de la una sau mai multe celule receptoare

2) au formă fusiformă

3) o singură celulă poate face sinapsă atât cu celule cu con, cât și cu celule cu bastonaș

4) pot face sinapsă cu unul sau mai mulți neuroni multipolari.

44. Referitor la celulele fotoreceptoare, nu sunt false afirmațiile:
1) celulele cu bastonașe sunt de aproximativ 20 de ori mai multe decât cele cu conuri
2) există zone fără celule cu conuri
3) există zone în care predomină celulele cu conuri
4) există zone în care predomină celulele cu bastonașe.

45. Tunica medie a globului ocular intervine în:
1) acomodare
2) formarea mediilor refringente
3) nutriția globului ocular
4) formarea aparatului dioptric.

46. Ochiul are inervație:
1) simpatică
2) senzorială
3) parasimpatică
4) senzitivă.

47. Este adevărat că:
1) la lumină puternică, rodopsina se descompune în retinen și opsină
2) pigmenții vizuali (micromolecule fotosensibile) din celulele cu conuri sunt de mai multe tipuri
3) descompunerea pigmenților vizuali duce la apariția unor modificări ale conductanței ionice
4) sensibilitatea unei celule cu bastonaș este de zece ori mai mare decât cea a unei celule cu con.

48. Nervul optic se aseamănă cu tractul optic prin faptul că:
1) este format de prelungirile celulifuge ale protoneuronilor căii vizuale
2) conduce informații provenite de la o hemiretină nazală și una temporală
3) face sinapsă în chiasma optică
4) conține axonii neuronilor multipolari din retină.

49. Se află profund de celulele orizontale:
1) celulele cu conuri
2) celulele amacrine
3) celulele cu bastonașe
4) celulele multipolare.

50. Nu se află endolimfă în:
1) melcul membranos
2) melcul osos
3) ductul cohlear
4) helicotremă.

51. Nu sunt adevărate următoarele afirmații:
1) canalul cohlear, spre deosebire de rampa vestibulară, conține endolimfă
2) ramul cohlear al nervului VIII se află superior de cel vestibular
3) membrane tectoria nu este secretată de celulele de susținere
4) urechea umană poate percepe unde sonore succedate neregulat (sunete).

52. Următoarele asocieri sunt corecte:
1) casa timpanului – urechea medie
2) timpan – peretele anterior al urechii medii
3) fereastra ovală – peretele medial al urechii medii
4) cohlee – melc membranos.

53. Celulele de susținere:
1) pot avea forme și mărimi variabile
2) formează totdeauna un epiteliu pluristratificat
3) delimitează tunelul Corti
4) sunt celule multinucleate.

54. Următoarele afirmații nu sunt false, cu excepția:
1) vibrațiile slabe sunt amplificate de mușchiul scăriței
2) sunetele înalte (15 000 db) sunt receptate de baza melcului
3) vârful melcului intră în rezonanță cu sunete de frecvențe joase
4) mușchiul ciocanului are rol în reglarea frecvenței undei sonore.

55. Au structură elastică:
1) membrana vestibulară Reissner
2) membrana bazilară
3) peretele extern al canalului membranos
4) pavilionul urechii.

56. În legătură cu mecanismul recepției auditive nu sunt adevărate afirmațiile:
1) conductul auditiv extern captează sunetele și le dirijează spre timpan
2) variațiile de presiune ale perilimfei fac să vibreze membrana bazilară
3) celulele senzoriale auditive transformă energia mecanică a sunetelor în impuls electromagnetic
4) direcția înclinării cililor determină creșterea sau reducerea potențialului de acțiune.

57. Receptorii maculari:
1) spre deosebire de crestele ampulare, sunt stimulați și în condiții statice, informând asupra poziției corpului în raport cu vectorul gravitațional
2) cei din utriculă detectează viteza orizontală
3) cei din saculă detectează viteza verticală
4) reprezintă sediul unor reflexe posturale.

58. Se află mai ales pe partea medială a emisferelor cerebrale aria:
1) olfactivă
2) gustativă
3) vizuală principală
4) vestibulară.

59. Nociceptorii:
1) sunt tonici
2) se mai numesc şi algoreceptori
3) sunt chemoreceptori
4) sunt, în principal, TNL.

60. Se adaptează rapid:
1) neuronii olfactivi
2) corpusculii Pacini
3) receptorii gustativi
4) receptorii pentru sensibilitatea epicritică.

Răspunsuri

1. C – pag. 38, 39
2. D – pag. 38
3. A – pag. 38
4. B – pag. 39
5. B – pag. 39
6. E – pag. 39
7. C – pag. 41
8. D – pag. 41
9. A – pag. 41
10. C – pag. 42
11. B – pag. 43
12. A – pag. 43
13. E – fig. 48 (pag. 44)
14. A – pag. 45
15. D – fig. 49 (pag. 45)
16. E – pag. 45
17. D – pag. 45
18. C – pag. 46
19. B – pag. 47
20. E – pag. 47
21. E – pag. 46
22. A – pag. 47
23. C – fig. 53 (pag. 50)
24. B – pag. 51
25. C – pag. 50
26. D – pag. 50; fig. 54 (pag. 50)
27. E – pag. 49
28. D – pag. 49
29. A – pag. 51
30. B – pag. 52
31. E (0) – pag. 21, 38, 39
32. E – pag. 20, 21, 47, 50
33. A – pag. 39, 41
34. E – pag. 38
35. E – pag. 38
36. B – pag. 41
37. D – fig. 43 (pag. 41)
38. A – fig. 42 (pag. 38)
39. A – fig. 45 (pag. 42)
40. E (0) – pag. 43
41. E – pag. 44
42. E – pag. 44
43. E – fig. 49 (pag. 45)
44. E – pag. 45
45. A – pag. 44
46. E
47. B – pag. 46, 47
48. C – pag. 47
49. C – fig. 49 (pag. 45)
50. D – pag. 49
51. C – fig. 53 (pag. 50)
52. B – pag. 49
53. B – pag. 50; fig. 54 (pag. 50)
54. C – pag. 51
55. C – pag. 49, 50
56. A – pag. 49, 50
57. D – pag. 51, 52
58. B – pag. 42, 47
59. E – pag. 39
60. E – pag. 18, 39

2. În hipoderm (țesutul subcutanat) există vase de sânge, a căror tunică internă este alcătuită din țesut epitelial unistratificat și celule cu nucleu excentriv (celulele adipoase).

3. Discurile tactile Merkel se prezintă sub forma unui coșuleț format de terminațiile nervoase ce înconjoară celule epiteliale.

4. Receptorii pentru rece pot fi TNL – în epiderm sau corpusculii Krause – în derm.

9. Fusurile neuromusclare, aflate în mușchi, sunt receptori ai sensibilității proprioceptive de reglare a mișcării și nu a sensibilității kinestezice.

11. Alimentele acide au gust acru, iar celulele cu microvili intră în categoria celor ciliate.

16. Când privim aproape, mușchii ciliari radiari se relaxează.

18. O pereche de ochelari cu -0,5 dioptrii va scădea numărul total de dioptrii, distanța focală va crește, iar imaginea, care se forma înaintea retinei, va ajunge pe retină. Pacientul suferă de miopie.

19. A nu se confunda retinolul (vitamina A) cu retinenul.

20. Boala poate apărea și la femei, nu apare în exclusivitate la bărbați.

21. Afirmația de la punctual d) este adevărată, dar nu se referă la un viciu de refracție.

23. Conductul auditiv extern nu este complet osos.

26. Cilii auditivi pătrund în membrana reticulară, străbătând-o.

31. Corpusculii lamelați sunt interoceptori.

32. Calea auditivă are releu în corpii geniculați mediali, iar cea vestibulară în talamus.

33. Corpusculii Vater-Pacini din periost și articulații sunt sensibili la modificări de presiune.

36. TNL se ramifică în toată grosimea capsulei articulare, deci se află și în stratul ei superficial.

38. Sinapsele dintre protoneuron și celulele mitrale sunt de tip axo-dendritice.

39. Mucoasa olfactivă conține și celule secretoare de mucus, care au nucleul excentric. Axonii protoneuronilor străbat polul inferior (bazal) al mucoasei.

45. Umoarea apoasă este secretată de procesele ciliare, ce aparțin tunicii medii.

46. Ochiul are inervație senzitivă pentru cornee, simpatică și parasimpatică pentru iris și mușchiul ciliar și senzorială pentru celulele fotoreceptoare.

47. Pigmenții vizuali sunt macromolecule, nu micromolecule.

48. Nervul optic conduce informații provenite de la hemiretina nazală și cea temporală ale aceluiași ochi, iar tractul optiv conduce informații de la hemiretina nazală a unui ochi și cea temporal a celuilalt ochi.

50. Melcul membranos, care conține endolimfa, se află în interiorul celui osos, deci putem spune că melcul osos conține și endolimfă.

51. Undele sonore succedate neregulat se numesc zgomote, nu sunete.

57. În condiții statice, receptorii maculari informează asupra poziției capului și nu a întregului corp. Receptorii maculari nu detectează viteza de deplasare, ci accelerația.

GLANDELE ENDOCRINE

Alexandra Bolocan, Mădălina Elena Popescu, Dan Nicolae Păduraru

COMPLEMENT SIMPLU

1.Alegeți afirmația falsă:

A) sistemul port hipotalamo-hipofizar prezintă 2 vene porte
B) cele 3 vene hipofizare părăsesc hipofiza prin partea ei inferioară
C) artera hipofizară se capilarizează în partea superioară a tijei pituitare
D) din artera hipofizară superioară se desprind ramuri către chiasma optică
E) în adenohipofiză există o legătură vasculară de tipul venă – capilare venoase – venă.

2. Hormonul luteotrop și cel luteinizant prezintă următoarele asemănări:

A) au efecte asupra glandei mamare
B) au același efect asupra ovulației
C) secreția lor este controlată de hipotalamusul anterior
D) sunt stimulați în condiții de stres
E) secreția lor crește gradat în timpul sarcinii.

3. Hormonii hipofizari:

A) se află sub control exclusiv nervos, prin aferențe venite de la hipotalamus
B) își exercită toate efectele direct
C) au efecte directe sau indirecte asupra tuturor viscerelor
D) pot fi de natură proteică
E) nu sunt influențați de starea de stres a organismului.

4. Anatomistul român Grigore T. Popa a descris:

A) un sistem care face legătura între hipotalamusul anterior și hipofiză
B) legătura nervoasă dintre diencefal și neurohipofiză
C) tija pituitară
D) legătura umorală dintre hipotalamusul posterior și adenohipofiză
E) sistemul care transportă hormonii secretați de regiunea mediană a hipotalamusului.

5. O cantitate mare de TSH în sânge poate fi asociată cu:

A) hipertrofia glandei tiroide
B) hipofuncția glandei
C) creșterea secreției de hormoni tiroidieni
D) lipsa iodului din alimentație
E) toate răspunsurile sunt corecte.

6. Hormonii tiroidieni:

A) stimulează creşterea organismului

B) sunt hormoni anabolizanţi pe toate metabolismele intermediare

C) sunt controlaţi de hormoni secretaţi de hipotalamusul anterior

D) au efecte antagonice adrenalinei şi noradrenalinei în cea ce priveşte aparatul respirator

E) acţionează exclusiv în perioada extrauterină.

7. Tiroida:

A) se află retrosternal

B) secretă hormoni de natură proteică (triiodotironina şi tirozina)

C) se află anterior de laringe şi superior de trahee, într-o capsulă fibroasă

D) este vascularizată de două vene cu dispunere anterioară faţă de trahee

E) secretă hormoni anabolizanţi proteici.

8. Tiroxina are următoarele efecte metabolice:

A) creşterea frecvenţei cardiace

B) scăderea tonusului muscular

C) hiperglicemia

D) hipercolesterolemia

E) dezvoltarea normală a sinapselor.

9. Următoarele sunt simptome ale hipotiroidismului la adult:

A) cretinism

B) creştere în greutate

C) talie redusă

D) polidipsie

E) retenţia exagerată de apă şi sare.

10. Este fals despre glanda suprarenală:

A) nu se află în raport cu pancresul

B) este controlată atât nervos, cât şi umoral

C) prezintă o zonă medulară, la exteriorul căreia se află zona fasciculată

D) este învelită într-o capsulă, sub care se află zona glomerulară a corticalei

E) este inervată de fibre simpatice care eliberează acetilcolină în spaţiul sinaptic.

11. Corticosuprarenala secretă hormoni care au următoarele organe ţintă, cu excepţia:

A) intestinul subţire

B) intestinul gros

C) SNC

D) oasele

E) nicio excepție.

12. Catecolaminele:

A) sunt hormoni cu efecte catabolice pe toate metabolismele intermediare

B) au atât acțiuni vasoconstrictoare, cât și vasodilatatoare, adrenalina făcând predominant vasoconstricție

C) noradrenalina se secretă în proporție de 20% și are efecte predominant metabolice

D) au secreția controlată exclusiv nervos

E) determină relaxarea musculaturii netede și îngustarea bronhiilor.

13. Față de hormonii tiroidieni, cei secretați de corticosuprarenală:

A) sunt de natură proteică

B) au rol în catabolismul proteic

C) au rol vital

D) sunt secretați de celule epiteliale

E) au rol în creșterea organismului.

14. Adrenalina:

A) este secretată în cantități de 4 ori mai mari față de noradrenalină

B) are numai efecte metabolice

C) determină vasoconstricție în toate regiunile corpului

D) este secretată sub formă inactivă

E) este sintetizată din colesterol.

15. Sunt hormoni suprarenalieni sterolici catabolizanți pe metabolismul glucidic:

A) aldosteronul

B) glucocorticoizii

C) sexosteroizii

D) adrenalina

E) corticotropina.

16. Lezarea hipotalamusului poate determina următoarele, cu excepția:

A) pierderi mari de apă

B) dezvoltarea defectuoasă a întregului organism

C) absența senzației de sete

D) dereglări metabolice

E) nicio excepție.

17. Prolactina şi oxitocina prezintă următoarele asemănări:

A) sunt sintetizate de neuroni ai hipotalamusului anterior

B) stimulează secreţia lactată

C) secreţia lor creşte înainte de naştere

D) sunt controlate prin hormoni de tip release şi inhibiting de către hipotalamusul anterior

E) sunt hormoni sterolici.

18. Diabetul poate avea următoarele caracteristici:

A) diabet zaharat – pierderi mari de apă, până la 20l în 24h

B) diabet hipofizar – cauzat de leziuni ale hipofizei anterioare

C) diabet insipid – valori anormale ale glicemiei

D) diabet insipid – hiposecreţia unor hormoni proteici

E) diabet zaharat – hipersecreţia de glucagon.

19. Paratiroidele, spre deosebire de tiroidă:

A) secretă hormoni hipocalcemianţi

B) sunt vitale

C) se află inferior de laringe

D) au patru lobi

E) secretă hormoni cu efecte pe oase.

20. Parathormonul:

A) poate fi secretat şi de celulele parafoliculare tiroidiene

B) inhibă reabsorbţia tubulară a fosfaţilor organici

C) controlează secreţia unei vitamine liposolubile

D) activează osteoblastele

E) are ca stimul creşterea concentraţiei calciului în sânge.

21. Calcitonina:

A) are efecte antagonice PTH asupra tractului digestiv

B) este secretat de celule epiteliale grupate în cordoane anastomozate

C) are ca stimul specific hiperfosfatemia

D) ajută la fixarea Ca^{2+} în oase prin activarea osteoclastelor

E) este secretat şi de celulele foliculare C ale tiroidei.

22. În cazul hiposecreţiei PTH au loc:

A) rarefierea oaselor

B) fracturi spontane

C) formarea de calculi urinari

D) toate au loc

E) niciun răspuns nu este corect.

23. Este fals în legătură cu hormonii epifizari:

A) sunt neurosecreții

B) au efecte metabolice

C) au acțiuni de frânare a dezvoltării gonadelor

D) sunt secretați de o glandă situată între coliculii cvadrigemeni superiori

E) au acțiuni antigonadotrope.

24. Este adevărat depre timus:

A) conține celule stem transformate sub acțiunea unor factori locali în celule limfoformatoare de tip T

B) dezvoltarea sa este blocată de hormonii steroizi

C) unitatea sa histologică este lobul timic

D) stimulează creșterea organismului

E) are rol de glandă endocrină în ultima parte a ontogenezei.

25. Sunt caracteristici comune diabetului zaharat și diabetului insipid, cu excepția:

A) polidipsie

B) poliurie

C) perturbarea activității renale

D) sunt determinate de hiposecreția unor glande endocrine

E) pot fi tratate prin aport extern de hormoni.

26. ADH, spre deosebire de aldosteron, acționează asupra:

A) glandelor salivare

B) glandelor sudoripare

C) glandelor colice

D) glandelor intestinale

E) rinichiului.

27. Sunt hormoni anabolizanți pe metabolismul lipidelor:

A) tireostimulina

B) corticotropina

C) insulina

D) glucocorticoizii

E) toate variantele sunt corecte.

28. Hipofiza conține următoarele tipuri de celule și țesuturi:
A) epitelial organizat în cordoane de celule anastomozate
B) fibre nervoase
C) celule gliale
D) țesut conjunctiv
E) toate cele de mai sus.

29. Alegeți asocierea corecte:
A) boala Basedow – hipersecreție – piele uscată și groasă
B) boala Addison – hiposecreție – diabet
C) sindromul Cushing – hiposecreție – adinamie
D) boala Conn – hipersecreție – hipertensiune
E) gigantism – hipersecreție – creșterea exagerată a oaselor feței.

30. Secretă hormoni următoarele, cu excepția:
A) stomacul
B) intestinul subțire
C) intestinul gros
D) rinichiul
E) sistemul nervos.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Pancreasul are raport:
1) posterior cu rinichiul
2) superior cu trunchiul celiac
3) inferior cu artera mezenterică superioară
4) posterior cu artera aortă.

32. În mixedem scad:
1) absorbția lipidelor
2) temperatura corporală
3) sinteza cortizolului
4) promptitudinea răspunsului mușchilor viscerali.

33. Au rol în metabolismul mineral:
1) STH
2) hormonii timici

3) hormonii epifizari
4) ADH.

34. Au efecte pe piele:
1) ADH
2) insulina
3) noradrenalina
4) hormonii sexuali.

35. Sunt glande endocrine neesențiale pentru supraviețuire:
1) paratiroidele
2) corticosuprarenala
3) hipofiza
4) medulosuprarenala.

36. Sunt neurosecreții:
1) ocitocina
2) vasotocina
3) adrenalina
4) aldosteronul.

37. Sunt hormoni diuretici:
1) ADH
2) STH
3) aldosteron
4) tiroxina.

38. Insuficiența suprarenalei duce la:
1) hipertensiune
2) reducerea absorbției intestinale de glucoză
3) apariția de edeme
4) scăderea capacității de efort.

39. Își exercită efectele direct:
1) ACTH asupra melanocitelor din piele
2) CT asupra osului
3) PTH asupra rinichiului
4) STH asupra oaselor lungi.

40. Au efecte antagonice PTH-ului asupra calcemiei:
1) ACTH
2) cortizolul
3) hormonii timici
4) CT.

41. Influențează dezvoltarea aparatului respirator următorii hormoni, cu excepția:
1) adrenalina
2) sexosteroizii
3) triiodotironina
4) STH.

42. Acțiunea următorilor hormoni determină creșterea pH-ului sangvin:
1) STH
2) tiroxină
3) PTH
4) aldosteron.

43. Au efecte asupra sistemului digestiv hormoni produși de:
1) hipotalamus
2) tiroidă
3) paratiroide
4) corticosuprarenale.

44. Apariția de edeme reprezintă un simptom comun următoarelor boli endocrine:
1) boala Basedow-Graves
2) boala Conn
3) boala Addison
4) mixedem.

45. Cantitatea de fosfor urinar este influențată de:
1) ADH
2) PTH
3) TSH
4) STH.

46. Au efecte anabolice pe mușchi:
1) sexosteroizii
2) STH

3) insulina

4) cortizolul.

47. Acționează asupra ficatului următorii hormoni, cu excepția:

1) triiodotironina

2) adrenalina

3) cortizol

4) STH

48. Au efecte asupra sistemului nervos:

1) hormoni produși de celule organizate în foliculi

2) glucocorticoizii

3) unii neurohormoni

4) hormonul antidiuretic.

49. Își exercită efectele atât asupra miocardului ventricular, cât și a țesutului nodal:

1) hormonii tiroidieni

2) glucagonul

3) adrenalina

4) cortizolul.

50. Se secretă în condiții de stres:

1) aldosteronul

2) prolactina

3) hidrocortizonul

4) epinefrina.

51. Scăderea concentrației sodiului plasmatic poate avea drept cauză:

1) nanismul hipofizar

2) boala Basedow-Graves

3) boala Addison

4) cretinismul gușogen

52. Au efecte anabolice pe metabolismul proteic:

1) tiroxina

2) sexosteroizii

3) cortizolul

4) insulina

53. Ţesutul adipos este influenţat de acţiunea următorilor hormoni sterolici:
1) insulina
2) sexosteroizii
3) glucagonul
4) hidrocortizonul.

54. Îşi exercită efectele asupra unor glande:
1) STH
2) TSH
3) LTH
4) LH

55. Scăderea în greutate este un simptom întâlnit în următorele boli:
1) boala Addison
2) diabet zaharat
3) boala Basedow-Graves
4) acromegalie.

56. Au trăsături faciale distincte persoanele care suferă de:
1) gigantism
2) acromegalie
3) diabet
4) hipersecreţie tiroidiană.

• 57. Sistemul nervos poate influenţa excreţia prin intermediul hormonilor:
1) ADH
2) noradrenalină
3) vasopresină
4) STH.

58. Asupra sistemului osos acţionează:
1) epifiza
2) hipofiza
3) medulosuprarenala
4) tiroida.

59. Dezechilibre hidro-electrolitice pot fi cauzate de tulburări ale secreţiei:
1) pancresului endocrin
2) neurohipofizei

3) corticosuprarenalei

4) timusului.

60. Pot controla diferite contracții musculare:

1) tiroxina

2) glucogonul

3) adrenalina

4) acetilcolina.

Răspunsuri

1. B – fig. 58 (pag. 55)
2. A – pag. 55
3. C – pag. 54, 55
4. E – pag. 54
5. E – pag. 55, 58
6. A – pag. 58
7. D – pag. 58
8. C – pag. 58
9. B – pag. 58
10. C – fig. 1 (pag. 4), fig. 59 (pag. 56)
11. E – pag. 56, 57
12. D – pag. 57
13. C – pag. 56, 57, 58
14. A – pag. 57
15. B – pag. 56, 57
16. E – pag. 54, 55, 56
17. C – pag. 55, 56
18. D – pag. 55, 56, 59, 60
19. B – pag. 58, 59
20. C – pag. 59
21. B – pag. 58, 59
22. E – pag. 59
23. C – pag. 60
24. A – pag. 60
25. D – pag. 55, 56, 59, 60
26. D – pag. 55, 56
27. C – pag. 55, 56, 59
28. E – pag. 54
29. D – pag. 55, 56, 58
30. C – pag. 54
31. E – fig. 57 (pag. 54), fig. 61 (pag. 59)
32. A – pag. 58
33. A – pag. 54, 60
34. E – pag. 55, 57, 59
35. D
36. A – pag. 55, 56, 57, 60
37. D – pag. 55, 56, 58
38. C – pag. 56, 57
39. A – pag. 54, 55, 58, 59
40. E – pag. 56, 59
41. B – pag. 54, 57, 58
42. D – pag. 54, 56, 57
43. E – pag. 55, 56, 58, 59
44. C – pag. 56, 58
45. C – pag. 54, 55, 59
46. A – pag. 54, 57, 59
47. E(0) – pag. 54, 56, 57, 58
48. A – pag. 55, 57, 58
49. B – pag. 56, 57, 58, 59
50. E – pag. 55, 56, 57
51. B – pag. 57, 58
52. E – pag. 56, 57, 58, 59
53. C – pag. 56, 57, 59, 60
54. E – pag. 54, 55
55. A – pag. 55, 56, 58, 59, 60
56. C – pag. 55, 58, 59, 60
57. E – pag. 54, 55, 57
58. C – pag. 54, 57, 58, 60
59. B – pag. 55, 56, 59, 60
60. E – pag. 57, 58, 60

1.Venele hipofizare părăsesc hipofiza atât prin partea superioară, cât şi prin cea inferioară.

3. Hormonii adenohipofizari se află sub control umoral, prin feed-back negativ sau prin hormoni de tip release şi inhibiting. STH îşi exercită efectele indirect, prin acţiunea somatomedinelor. Tot STH are efecte asupra tuturor viscerelor, în afară de creier, care este însă influenţat de acţiunea hormonilor tiroidieni şi, indirect, de cea a tireostimulinei. Toţi hormonii hipofizari sunt de natură proteică şi pot fi stimulaţi de stres (de exemplu prolactina).

6. Mielinizarea şi diferenţierea neuronală au loc şi în perioada intrauterină.

16. În hipotalamus există centrii setei, iar lezarea lor duce la lipsa senzaţiei de sete.

23. Hormonii epifizari inhibă funcţia şi nu dezvoltarea gonadelor.

28. Neurohipofiza conţine fibre nervoase şi celule gliale din tractul hipotalamo-hipofizar.

32. Hormonii tiroidieni sunt hipocolesterolemianţi, deci în hiposecreţia va avea loc un deficit de captare a moleculelor de colesterol de către ficat, care nu va mai putem produce acizi biliari şi, în consecinţă, nici săruri biliare care să ajute la absorbţia moleculelor. De asemenea, va scădea şi sinteza cortizolului, care provine tot din colesterol. În hiposecreţie de hormoni tiroidieni are loc şi scăderea metabolismului bazal, deci a arderilor şi temperatura corpului va scădea.

33. STH are rol în retenţia de compuşi ai Ca, Na, K, P, N. Hormonii timici, prin efectul lor de stimulare a mineralizărilor osoase, determină pătrunderea sărurilor minerale în oase.

34. ADH determină reducerea secreţiilor tuturor glandelor exocrine, deci şi a glandelor sudoripare. Insulina stimulează lipogeneza în ţesutul adipos. Noradrenalina are efect vasoconstrictor pe vasele din piele. Hormonii sexuali stimulează creşterea pilozităţii.

37. STH este hormon antidiuretic prin efectul său de retenţie de compuşi ai Ca, Na, K, P, N. Hormonii tiroidieni sunt diuretici deoarece cresc oxidările celulare, volemia crescând, iar cantitatea de urină fiind şi ea mai mare.

38. În insuficienţa suprarenalei, scade, printre altele, secreţia de aldosteron, care va duce la o scădere a reabsorbţiei Na^{+}, cation necesar absorbţiei intestinale a glucozei.

40. PTH este hormon hipercalcemiant. Cortizolul şi, implicit, ACTH, care îl stimulează, sunt hipocalcemiante prin inhibarea absorbţiei intestinale a Ca^{2+}. Hormonii

timici au ca efect mineralizarea osoasă, deci intrarea sărurilor de Ca^{2+} în os, determinând hipocalcemie.

41. Adrenalina și triiodotironina au efecte asupra funcției și nu a dezvoltării sistemului respirator. Sexosteroizii determină dezvoltarea laringelui la băieți, iar STH stimulează creșterea tuturor viscerelor, cu excepția creierului.

42. Tiroxina stimulează arderile, în urma cărora rezultă acizi, cum ar fi acidul lactic, care duc la scăderea pH-ului sângelui. Aldosteronul determină eliminarea de H^+ din organism, crescând pH-ul.

43. Hipotalamusul secretă ADH, care reduce toate secrețiile digestive, inclusiv pe cele gastrice. Hormonii tiroidieni influențează producerea de acizi biliari prin captarea colesterolului de către ficat. PTH-ul stimulează absorbția de Ca^{2+} la nivel intestinal, iar cortizolul o inhibă.

45. STH determină retenția P în organism, iar PTH inhibă reabsorbția tubulară a fosfaților.

46. STH și sexosteroizii produc creșterea masei musculare, iar insulina stimulează glicogenogeneza în mușchi, ambele fiind procese anabolice.

48. Adrenalina și nonadrenalina sunt neurohormoni care acționează asupra sistemului nervos stimulând SRAA și producând alertă corticală, anxietate și frică.

49. Glucagonul acționează numai asupra forței de contracție, nu și asupra frecvenței cardiace.

50. Secreția medularei și corticalei suprarenalei este stimulată în condiții de stres.

52. Tiroxina stimulează sinteza de mielină, care este de natură proteică. Cortizolul realizează anabolism proteic în ficat.

54. STH stimulează creșterea tuturor viscerelor, deci și a glandelor, iar LTH acționează asupra glandelor mamare, glande cu secreție exocrină.

57. Noradrenalina determină vasoconstricție la nivel renal, care va inhiba activitatea rinichiului. STH determină retenția compușilor ce conțin Ca, Na, K, P, N.

58. Hipofiza influențează sistemul osos prin STH, iar tiroida prin calcitonina.

59. Neurohipofiza nu secretă hormoni, ci doar îi depozitează pe cei produși de hipotalamusul anterior.

60. Tiroxina crește forța de contracție musculară, iar adrenalina și glucagonul, forța de contracție miocardică. Acetilcolina controlează, printre altele, și contracțiile peristaltice.

MIŞCAREA

Mădălina Elena Popescu, Octavian Andronic, Madi Mocanu

COMPLEMENT SIMPLU

1.Tibia se articulează:
A) distal, cu femurul
B) proximal, cu rotula
C) distal, cu un singur os tarsian
D) distal, cu două oase tarsiene
E) proximal, cu oasele coxale.

2. Despre scheletul trunchiului este adevărat că:
A) include oase ale centurii pelvine, dar nu şi ale centurii scapulare
B) este format din 59-60 de oase
C) cuprinde doar vertebrele toracale
D) nu prezintă diartroze
E) este format din scheletul toracelui şi oasele bazinului.

3. Neurocraniul este alcătuit din:
A) 6 oase pereche
B) 8 oase
C) 4 oase perechi şi 2 nepereche
D) 6 oase
E) 6 oase perechi şi 2 nepereche.

4. Osul frontal:
A) se formează prin osificare endocondrală
B) nu se articulează cu osul zigomatic
C) se articulează cu toate oasele nepereche ce aparţin neurocraniului
D) se articulează cu 4 oase perechi
E) există un singur os frontal, aşa cum există şi un singur muşchi frontal

5. Clavicula:
A) este un os de forma literei "S", poziţionat transversal între corpul sternal şi scapulă
B) are raport anatomic cu osul pereche opus
C) prezintă o extremitate laterală convexă anterior
D) este un os pereche, spre deosebire de osul palatin
E) se formează prin transformarea a două tipuri de ţesut conjunctiv.

6. Femurul:
A) este un os lung, a cărui rezistenţă la tensiune este datorată dispunerii de-a lungul liniilor de forţă a unor fibre de colagen şi reticulină

B) se articulează prin epifiza sa distală cu epifiza proximală a osului lateral al gambei

C) se formează prin osificare endoconjunctivă, la fel ca toate celelalte oase ale membrelor

D) se articulează prin epifiza proximală cu o concavitate aflată la nivelul osului coxal

E) are o lungime aproximativ egală cu cea a tibiei.

7. Scapula:

A) este un os pereche, triunghiular, așezat cu baza în jos

B) conține la copil măduvă roșie hematogenă, iar la adult, măduvă galbenă, cu rol în depozitarea lipidelor

C) se articulează lateral numai cu 2 oase

D) este situată pe fața posterioară a toracelui, participând la formarea scheletului acestuia

E) are raport anatomic cu toate cele 7 perechi de coaste adevărate.

8. Următoarele afirmații sunt adevărate:

A) apendicele xifoid se află în dreptul vertebrei T12

B) dintre vertebrele cervicale, cel mai mare proces spinos îl are C7

C) fiecare metacarpian se articulează doar cu falanga proximală corespunzătoare și cu oasele carpiene adiacente

D) tibia se articulează cu fibula într-un singur loc, la nivelul genunchiului

E) sternul este un os lat, alcătuit din 3 părți care se osifică simultan.

9. Este os nepereche al neurocraniului:

A) temporalul

B) maxilarul

C) nazalul

D) sfenoidul

E) parietalul.

10. Osificarea encondrală este caracteristică pentru:

A) dezvoltarea frontalului

B) creșterea în lungime a oaselor late

C) dezvoltarea mandibulei

D) creșterea în grosime a oaselor, pe baza periostului

E) dezvoltarea falangelor.

11. Falanga proximală a degetului mic de la mână:

A) se articulează cu 2 oase formate prin osificare encondrală

B) realizează 2 articulații interfalangiene

C) este situată pe partea laterală a mâinii

D) se formează prin osificare endoconjunctivă

E) face parte din cele 26 de oase ale mâinii.

12. Scheletul membrului inferior liber conține:

A) 29 de oase

B) 31 de oase

C) 34 de oase

D) 28 de oase

E) același număr de oase ca membrul superior liber.

13. Referitor la pârghiile osteo-musculare este adevărat că:

A) în pârghia de ordinul I, rezistența se află între forță și sprijin

B) în cazul articulației dintre oasele gambei și cele ale piciorului se constituie o pârghie de ordinul II, al cărei punct de sprijin este reprezentat de călcâi

C) pârghia de ordinul I este singura în care forța și rezistența au același sens

D) un exemplu de mușchi ce acționează ca forță în cadrul unei pârghii de gradul III este mușchiul triceps

E) spre deosebire de rezistență, forța are aceeași orientere, indiferent de natura pârghiei.

14. Nu este element structural al unei artrodii:

A) membrana sinovială

B) ligamentul articular

C) capsula articulară

D) cartilajul articular

E) cavitatea articulară.

15. În ceea ce privește mâna, este adevărat că:

A) scheletul mâinii este format din 26 de oase

B) la nivelul ei se realizează mai mult de 20 de articulații

C) prezintă mușchi pe o singură față, la fel ca piciorul

D) prezintă un număr de 8 oase carpiene, fiecare articulându-se cu radiusul sau cu ulna

E) mișcarea de pronație a mâinii este realizată de mușchi aparținând lojei laterale a antebrațului.

16. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) mușchiul romboid se află într-un plan profund față de mușchiul trapez

B) mușchiul trapez se inseră pe occipital

C) mușchiul pectoral mare se inseră pe stern

D) mușchiul drept medial realizează abducția coapsei

E) mușchii tibial anterior și tibial posterior au acțiune antagonică.

17. Contracția următorilor mușchi realizează același tip de mișcare:

A) deltoid și drept medial

B) anteriori ai antebrațului (acțiune pe mână) și posteriori ai gambei (acțiune pe laba piciorului)

C) anteriori ai antebrațului și posteriori ai gambei (acțiune pe degete)

D) drept medial și abductor scurt

E) anteriori ai antebrațului și laterali ai antebațului.

18. Mușchiul mare dorsal:
A) are formă triunghiulară
B) este acoperit în partea superioară de mușchiul trapez
C) este situat într-un plan profund față de mușchiul oblic extern
D) se află în raport anatomic cu mușchiul drept abdominal
E) se inseră pe aponevroza lombară, la el ca mușchii piramidali.

19. Următoarea afirmație despre mușchiul deltoid este falsă:
A) este un mușchi superficial, având raport anatomic cu mușchiul trapez
B) ridică brațul până la verticală, realizând abducția acestuia
C) are raport anatomic cu mușchii brațului
D) are formă triunghiulară
E) fața sa profundă are raport anatomic cu mușchiul romboid.

20. Secusa musculară se caracterizează prin:
A) faza de latență – până la apariția excitantului
B) faza de relaxare – cu durată de 0,04 s
C) faza de contracție – caracterizată de scurtarea miofilamentelor
D) amplitudine ce variază proporțional cu intensitatea stimulului
E) miogramă cu platou neted.

21. Mușchii scheletici nu au inervație:
A) somatomotorie
B) visceromotorie
C) somatosenzitivă
D) viscerosenzitivă
E) niciun răspuns nu este corect.

22. Este adevărat că:
A) potențialul de acțiune se propagă în lungul fibrei musculare cu viteza de 108 km/h
B) cuplarea excitație – contracție succede manifestările mecanice
C) manifestările chimice ale contracției musculare preced manifestările electrice
D) activitatea electrică a mușchiului poate fi studiată cu ajutorul miografului
E) potențialele de acțiune ale unei unități motorii nu se sumează.

23. În ceea ce privește proprietățile mușchilor nu este falsă afirmația:
A) tonusul muscular reprezintă capacitatea mușchiului de a dezvolta tensiune la capete
B) excitabilitatea se datorează pompelor ionice de la nivelul membranei celulare
C) baza anatomică a contractilității o constituie proteinele contractile
D) elasticitatea este proprietatea mușchiului de a se deforma sub acțiunea unei forțe și de a reveni activ la forma inițială
E) substratul anatomic al extensibilității este reprezentat de fibrele elastice și de colagen din componența mușchiului.

24. Spre deosebire de secusă, tetanosul:
A) poate fi izometric sau izotonic
B) exprimă întotdeauna o sumație totală de secuse
C) poate fi complet sau incomplet în funcție de intensitatea stimulului
D) se manifestă la toți mușchii controlați voluntar
E) are o durată de 0,1 secunde.

25. O persoană de 70 de kg are o masă musculară de aproximativ:
A) 14 kg
B) 21 kg
C) 28 kg
D) 35 kg
E) 42 kg.

26. Nu este corectă asocierea:
A) biceps – mușchi fusiform
B) trapez – formă de trapez
C) piramidal – formă piramidală
D) marele dorsal – formă patrulateră
E) toate variantele de mai sus sunt corecte.

27. Durata totală a unei secuse este de:
A) 0.01 s
B) 0.05 s
C) 0,1 s
D) 0,3 s
E) mai multe variante de răspuns sunt corecte.

28. În timpul contracției se modifică:
A) lungimea discului întunecat
B) lungimea discului clar
C) lungimea filamentelor de actină
D) lungimea filamentelor de miozină
E) mai multe variante de răspuns sunt corecte.

29. Nu este mușchi al toracelui:
A) mușchiul trapez
B) mușchii intercostali
C) mușchiul dințat mare
D) mușchii pectorali
E) mușchiul subclavicular.

30. Este adevărată următoarea afirmație:

A) o secțiune transversală la nivelul palmei străbate, dinspre anterior spre posterior: pielea palmară, oasele și mușchii interosoși, mușchii mâinii și pielea dorsală

B) la coapsă, mușchii sunt grupați în loja anterolaterală și loja posterioară.

C) mușchii capului se împart după localizare în mușchii mimicii și mușchii maseteri

D) mușchiul maseter are o dispoziție aproximativ verticală

E) mușchii fesieri aparțin lojei posterioare a coapsei.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Sunt oase pneumatice:

1) frontal
2) etmoid
3) sfenoid
4) temporal.

32. Următoarele oase participă la formarea orbitei:

1) frontal
2) lacrimal
3) zigomatic
4) etmoid.

33. Osul temporal se articulează cu:

1) parietal
2) sfenoid
3) occipital
4) frontal.

34. Osteogeneza de membrană caracterizează:

1) dezvoltarea mandibulei
2) dezvoltarea claviculei
3) creșterea în grosime a oaselor lungi
4) dezvoltarea tuturor oaselor neurocraniului.

35. Referitor la oasele antebrațului nu este adevărat că:

1) participă la articulația cotului, fiind unite doar la nivelul epifizelor proximale
2) extremitatea distală a radiusului este mai voluminoasă decât cea a ulnei
3) ulna este un os lung, situat medial, în dreptul policelui
4) formarea și creșterea lor în lungime se realizează prin osificare encondrală.

36. Osul sacru:

1) prezintă un vârf orientat inferior, care se articulează cu vârful coccisului
2) participă la formarea a 4 articulații lipsite de cavitate articulară

3) este un os medial, neperechc
4) provine din sudarea a 5 vertebre.

37. Despre vertebrele lombare este adevărat că:
1) prezintă 3 tipuri de apofize
2) suprafețele de articulare sunt concave superior
3) sunt în număr de 5
4) apofizele spinoase au o direcție aproximativ orizontală, spre deosebire de cele ale vertebrelor toracale.

38. Clavicula se articulează cu:
1) scapula
2) humerusul
3) manubriul sternal
4) prima coastă.

39. Au formă triunghiulară:
1) osul sacru
2) coccisul
3) rotula
4) manubriul.

40. Printre rolurile oaselor se numără:
1) rolul de pârghie (exemplu: articulația braț - antebraț constituie o pârghie de ordinul III)
2) menținerea echilibrului acido - bazic
3) metabolismul electroliților
4) reținerea de substanțe toxice de origine endogenă.

41. Se articulează numai cu oase formate prin același tip de osificare:
1) radiusul
2) osul parietal
3) metacarpienele
4) sternul.

42. Femurul nu se articulează cu următoarele oase, cu excepția:
1) osul coxal
2) rotulă
3) tibie
4) fibulă.

43. Există oase care se articulează cu:
1) un singur os
2) 2 oase

3) 4 oase
4) 3 oase.

44. În ceea ce privește compoziția chimică a oaselor, este adevărat că:
1) oasele conțin depozite de săruri de calciu, întărite de o matrice organică solidă
2) sărurile minerale conțin Ca și P, cel mai important compus cristalin fiind hidroxiapatita
3) oasele conțin fibre de colagen în proporție de 90 – 95 %
4) oseina reprezintă matricea organică a osului.

45. Dintre oasele viscerocraniului, se articulează cu maxilarul:
1) zigomaticul
2) nazalul
3) mandibula
4) sfenoidul.

46. La nivelul coapsei se află:
1) cel mai lung os al corpului
2) numai 3 mușchi cu rol în adducția coapsei
3) cel mai lung mușchi al corpului
4) un os care se articulează cu alte 4 oase.

47. Bicepsul brahial se inseră pe:
1) radius
2) ulnă
3) scapulă
4) claviculă.

48. Se inseră pe aponevroza lombară:
1) mușchiul romboid
2) mușchii fesieri
3) mușchiul biceps femural
4) mușchiul marele dorsal

49. Mușchiul croitor:
1) are raport direct cu mușchiul cvadriceps femural
2) este un mușchi superficial, situat în loja anterioară a coapsei
3) are un traiect oblic, dinspre superior și lateral spre inferior și medial
4) se inseră pe rotulă.

50. Mușchiul biceps femural:
1) se află lateral de semitendinos și semimembranos
2) are o singură origine și 2 capete de inserție
3) are raport direct cu mușchi superficiali ai lojei posterioare a gambei
4) aparține lojei laterale a coapsei.

51. Sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:

1) originea muşchiului este de obicei unică

2) fascia muşchiul se continuă la periferie cu o structură alb - sidefie alcătuită din ţesut conjunctiv moale

3) tendonul care se prinde de osul mobil se numeşte inserţie, iar cel care se prinde de osul fix se numeşte origine

4) oasele sunt acoperite de o structură la nivelul căreia se găsesc corpusculi Vater-Pacini.

52. Diafragma:

1) este un muşchi lat, de formă patrulateră, care separă cutia toracică de cavitatea abdominală

2) are raport anatomic cu un organ caracterizat prin automatism

3) în stare relaxată, punctul cel mai superior al cupolei se află în dreptul perechii de coaste VIII

4) are o faţă convexă, care priveşte spre torace.

53. Participă la realizarea unor mişcări de extensie:

1) muşchii laterali ai antebraţului

2) muşchii anteriori ai gambei

3) muşchii posteriori ai antebraţului

4) muşchii posteriori ai gambei.

54. Sunt adevărate următoarele afirmaţii:

1) corpul muscular este acoperit de o membrană conjunctivo-vasculară, numită fascie

2) imediat sub fascia muşchiului se află o lamă de ţesut conjunctiv – epimisium – care trimite spre interior septuri conjunctive - endomisium

3) la periferia fiecărei fibre musculare se află o teacă fină de ţesut conjunctiv - perimisium

4) porţiunea centrală a muşchiului este mai voluminoasă şi se numeşte corp muscular.

55. Muşchiul drept abdominal:

1) este împărţit de fibre conjunctive transversale în mai multe corpuri musculare

2) se află medial de muşchiul oblic extern, ale cărui fibre au direcţia dinspre superior şi lateral către inferior şi medial

3) se află posterior de muşchiul piramidal

4) se apropie spre inferior de muşchiul drept abdominal de partea opusă.

56. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:

1) muşchiul sternocleidomastoidian se află profund faţă de muşchiul pielos al gâtului

2) muşchiul solear se află anterior de muşchiul gastrocnemian

3) muşchiul pectoral mare se află superficial de muşchiul subclavicular

4) muşchiul croitor se află în acelaşi plan cu muşchiul cvadriceps femural.

57. În contracțiile de tip secusă:

1) faza de contracție are cea mai mare durată, comparativ cu celelalte faze
2) în cazul miocardului, faza de relaxare este echivalentă cu diastola
3) contracția este exclusiv de tip izometric
4) fenomenele electrice sunt prezente în faza de latență.

58. În ceea ce privește sarcomerul, este adevărat că:

1) reprezintă baza anatomică a contractilității
2) filamentele de actină se prind pe membrana Z
3) discul întunecat, spre deosebire de cel clar, conține atât filamente de actină, cât și de miozină
4) filamentele subțiri de miozină alternează cu cele de actină.

59. În contracția izometrică:

1) tensiunea poate rămâne uneori neschimbată
2) toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
3) mușchii scheletici se scurtează prin întrepătrunderea microfilamentelor
4) mușchii nu realizează lucru mecanic extern.

60. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1) cuplajul excitație – contracție cuprinde atât reacții fizice, cât și chimice
2) tetanosul complet este rezultatul unor contracții produse de stimuli puternici
3) metabolismul muscular este anaerob mai puțin de 2 minute
4) tetanosul incomplet se obține prin aplicarea unor stimuli repetitivi la intervale de 10 – 20 de secunde.

Răspunsuri

1. C – fig. 68 (pag. 66)
2. A – pag. 64
3. B – pag. 64
4. C – fig. 64 (pag. 63); pag. 63
5. E – fig. 65 (pag. 64); pag. 65
6. D – fig. 65 (pag. 64); pag. 63
7. C – fig. 65 (pag. 64); pag. 65
8. B – fig. 65 (pag. 64), fig. 67 (pag. 65); pag. 65
9. D – pag. 64
10. E – pag. 63
11. A – fig. 65 (pag. 64)
12. E – pag. 65
13. C – fig. 68 (pag. 66); pag. 66
14. D – pag. 67
15. B – fig. 65 (pag. 64); pag. 65
16. D – fig. 71 (pag. 69); pag. 69, 70
17. C – pag. 68, 69, 70
18. B – fig. 71 (pag. 69)
19. B – fig. 71 (pag. 69); pag. 68
20. D – pag. 71
21. E – pag. 68
22. A – pag. 71
23. B – pag. 70
24. D – pag. 71
25. C – pag. 70
26. C – pag. 68
27. E – pag. 71
28. B – fig. 72 (pag. 70)
29. A – pag. 68
30. D – fig. 71 (pag. 69); pag. 69
31. E – fig. 27 (pag. 27), fig. 33 (pag. 29), fig. 45 (pag. 42), fig. 53 (pag. 50)
32. E – fig. 64 (pag. 63)
33. A – fig. 64 (pag. 63)
34. A – pag. 63
35. B – fig. 65 (pag. 64); pag. 63
36. C – fig. 65 (pag. 64); pag. 64
37. E – fig. 66 (pag. 64), fig. 67 (pag. 65)
38. B – pag. 65
39. A – pag. 64
40. A – pag. 66
41. B – pag. 63
42. A – fig. 65 (pag. 64)
43. E – fig. 65 (pag. 64)
44. C – pag. 66
45. A – fig. 64 (pag. 63)
46. B – pag. 69
47. B – fig. 68 (pag. 66)
48. C – fig. 71 (pag. 69)
49. A – fig. 71 (pag. 69)
50. B – fig. 71 (pag. 69)
51. E (0) – pag. 41, 68
52. C – fig. 1, 2 (pag. 4); pag. 68
53. E – pag. 69, 70
54. D – pag. 68
55. E – fig. 71 (pag. 69)
56. A – fig. 71 (pag. 69)
57. D – pag. 71
58. A – fig. 72 (pag. 70)
59. D – pag. 70
60. B – pag. 71

2. Un exemplu de diartroze la nivelul scheletului trunchiului este cel al articulațiilor dintre corpurile vertebrale. Scheletul trunchiului conține, pe lângă scheletul toracelui și bazinul osos, vertebrele cervicale, lombare și coccisul.

4. În figura 64 se poate vedea cum osul frontal se articulează cu cel puțin 5 oase pereche: parietal, zigomatic, lacrimal, maxilar, nazal.

8. Metacarpienele se articulează și între ele, 2 câte 2. Tibia se articulează cu fibula în 2 locuri.

15. Oasele carpiene sunt dispuse pe 2 rânduri și numai cele proximale se articulează cu radiusul sau cu ulna.

21. Mușchii scheletici au inervație visceromotorie și viscerosenzitivă pentru vasele de sânge.

27. Sistola ventriculară reprezintă o contracție de tip secusă, a cărei durate este de 0,3 s.

30. Mușchii capului se împart funcțional, nu după localizare, în mușchii mimicii și mușchii maseteri.

40. Măduva roșie din oase, prin funcția sa hematopoietică, dă naștere hematiilor, care au rol în menținerea echilibrului acido – bazic.

43. Exemple: rotula se articulează cu un singur os (femurul), clavicula se articulează cu 2 oase (manubriul și scapula), humerusul se articulează cu 3 oase (scapula, radiusul și ulna), osul sacru se articulează cu 4 oase (cele 2 oase coxale, coccisul și vertebra L5).

DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

Dan Nicolae Păduraru, Mădălina Elena Popescu, Madi Mocanu

COMPLEMENT SIMPLU

1. Canalul coledoc are raport:
   A) posterior cu partea proximală a duodenului
   B) anterior cu canalul pancreatic accesor Wirsung
   C) cu corpul pancresului
   D) anterior cu canalul Santorini
   E) cu vezica biliară.

2. Nu este adevărat că:
   A) secretina și somatostatina au efecte antagonice asupra secreției de HCl
   B)gastrina, spre deosebire de acetilcolină, controlează atât forța contracțiilor peristaltice, cât și secreția de HCl
   C) secreția gastrică de HCl este inhibată de o neurosecreție
   D) secreția celulelor G din regiunea pilorică stimulează activitatea glandelor oxintice
   E) eliberarea de acetilcolină la nivel gastric favorizează digestia proteinelor.

3. Este enzimă activă la pH=2:
   A) amilaza salivară
   B) lipaza pancreatică
   C) maltaza
   D) pepsinogenul
   E) nicio variantă nu este corectă.

4. Formula dentară pentru jumătate de maxilar este:
   A) 2 incisivi, 1 canin, 2 premolari, 2 molari
   B) 2 incisivi, 1 canin, 1 premolar, 3 molari
   C) 2 incisivi, 1 canin, 2 premolari, 3 molari
   D) 3 incisivi, 1 canin, 1 premolar, 2 molari
   E) 2 incisivi, 2 canini, 2 premolari, 3 molari

5. Nu există lecitină în:
   A) compoziția bilei
   B) micelii
   C) citomembrane

D) chilomicroni

E) toate cele de mai sus conțin lecitină.

6. În ceea ce privește deglutiția este adevărat că:

A) declanșează peristaltismul secundar la nivelul esofagului

B) toate etapele deglutitiei sunt controlate de centrul deglutitiei

C) este un act involuntar, care se poate desfășura și sub control voluntar

D) contracțiile automate ale esofagului previn pătrunderea alimentelor în trahee

E) are la bază un arc reflex, unii receptori fiind localizați chiar la intrarea în faringe.

7. Alegeți asocierea corectă între enzimă, sucul digestiv și substratul pe care acționează:

A) ptialina – salivă – amidon crud

B) maltaza – suc intestinal – maltoză și izomaltoză

C) labferment – suc gastric – cazeina solubilă din lapte

D) chimotripsina – suc pancreatic – peptide

E) lipaza gastrică – suc gastric – lipide neemulsionate.

8. Despre fundul gastric este adevărat că:

A) la limita dintre el și corpul gastric sunt inițiate contracții a căror frecvență este controlată de acetilcolină și de gastrină

B) la nivelul său există glande care secretă factorul intrinsec, o lipoproteină necesară pentru absorbția vitaminei B12

C) prezintă glande oxintice, care secretă HCl, cu rol în creșterea pH-ului gastric

D) se află superior de sfincterul cardia

•E) mai multe variante sunt corecte.

9. Sărurile biliare:

A) rezultă din transformarea acizilor biliari, secretați activ în canaliculele biliare

B) intră atât în componența miceliilor, cât și a chilomicronilor

C) facilitează acțiunea lipazei pancreatice și absorbția vitaminelor A, D, K, E

D) cresc tensiunea superficială a lipidelor din alimente, facilitând fragmentarea lor

E) în lipsa lor, numai 40% din lipidele ingerate se digeră.

10. Printre funcțiile salivei nu se numără:

A) favorizarea vorbirii

B) excreția de substanțe endogene (uree, acid uric, creatină)

C) menținerea echilibrului hidroelectrolitic

D) diluarea bilei care ar putea regurgita

E) toate variantele sunt adevărate.

11. La nivelul stomacului:

A) există 3 tipuri de muşchi, cei circulari fiind situaţi cel mai profund

B) pot apărea contracţii şi în lipsa alimentelor

C) are loc reducerea Fe^{2+} la Fe^{3+}

D) glandele pilorice, spre deosebire de cele oxintice, secretă mucus

E) nicio variantă nu este corectă.

12. În ceea ce priveşte ficatul, este adevărat că:

A) secretă pigmenţi biliari, hidrosolubili

B) bila este produsă exclusiv de hepatocite

C) sistemul port hepatic îşi are originea în capilarele din vilozităţile din intestinul subţire şi cel gros

D) secretă electroliţi

E) secreţia de bila este stimulată de acţiunea colecistokininei.

13. În sucul pancretic există enzime pentru următoarele, cu excepţia:

A) colesterol

B) acizi nucleici

C) glicogen

D) fosfolipide

E) maltoză.

14. Care este cantitatea maximă de substanţe organice secretate prin salivă în 24 de ore?

A) 3 g

B) 4 g

C) 4,5 g

D) 5,5 g

E) 6 g.

15. Bila:

A) stimulează motilitatea vezicii biliare cu ajutorul sărurilor biliare

B) conţine metaboliţi ai hemoglobinei produşi în hepatocite

C) împiedică proliferarea bacteriilor patogene

D) conţine atât colesterol, cât şi precursori ai acestuia

E) este necesară pentru excreţia unor substanţe insolubile în apă (colesterol, săruri biliare etc.).

16. La nivelul intestinului subțire:

A) mucusul este secretat exclusiv de celule speciale aflate în epiteliul intestinal

B) se eliberează hormoni care stimulează secreția de bilă

C) inhibitorul tripsinei protejează mucoasa intestinală de autodigestie

D) absorbția are loc numai după finalizarea acțiunii tuturor enzimelor hidrolitice

E) există 2 enzime a căror acțiune asupra substratului determină obținerea unui singur monozaharid.

17. Absența secreției de HCl la nivelul stomacului poate duce la:

A) scăderea absorbției de Fe

B) inactivarea pepsinogenului

C) scăderea pH-ului gastric

D) o secreție crescută de mucus

E) A și B sunt adevărate.

18. Spre deosebire de intestinul gros, stomacul:

A) are rol în absorbția apei și a electroliților (cu excepția potasiului, care se secretă)

B) realizează mișcări prin care se asigură amestecarea conținutului său

C) prezintă fibre musculare netede circulare și longitudinale

D) realizează mișcarea în ambele direcții a conținutului său

E) este controlat neuro-endocrin.

19. În ceea ce privește absorbția este adevărat că:

A) poate avea loc numai prin difuziune facilitată sau transport activ

B) este influențată atât de vitamine hidrosolubile, cât și de vitamine liposolubile

C) cantități mici de glucoză și de aminoacizi se absorb și la nivelul intestinului gros

D) alcoolul se absoarbe numai la nivel intestinal

E) Fe se absoarbe mai ușor în forma trivalentă.

20. Alegeți afirmația falsă:

A) la nivelul tubului digestiv există epiteliu unistratificat cilindric ciliat și neciliat

B) atât la nivelul pancresului, cât și al ficatului există 2 tipuri de celule implicate în secreția respectivelor sucuri digestive

C) contracțiile segmentare de la nivelul intestinului subțire fragmentează chimul de 8-12 ori pe minut

D) toate secrețiile glandelor anexe ale tubului digestiv conțin electroliți

E) nicio afirmație nu este falsă.

21. Despre activitatea motorie a intestinului gros este adevărat că:

A) are loc numai în partea proximală a intestinului, cea distală având numai rol de depozit

B) haustrațiile determină proiecția în afară a unor zone stimulate , sub forma unor saci numiți haustre

C) mișcările propulsive au loc numai dimineața, în prima oră de la micul dejun

D) propulsia alimentelor are loc datorită contracțiilor haustrale și a mișcărilor în masă

E) este controlată exclusiv de nervul vag.

22. Asupra aparatului digestiv au efecte următorii hormoni, cu excepția;

A) ADH

B) mineralocorticoizi

C) catecolaminele

D) glucagonul

E) toți cei de mai sus au efecte asupra aparatului digestiv.

23. Pepsina:

A) are o acțiune mai slabă decât tripsina, acționând asupra mai puțin de 20% din totalul de proteine ingerate

B) este o enzimă proteolitică activă în mediu acid (pH optim 1-2,5)

C) hidrolizează legăturile peptidice, cu formarea de aminoacizi și peptide

D) este secretată de glandele oxintice, aflate la nivelul fundului și corpului gastric

E) are rol bacteriostatic, asemeni lizozimului.

24. Dintre următoarele sucuri digestive, cel mai mult se secretă zilnic:

A) saliva

B) sucul gastric

C) sucul pancreatic

D) bila

E) A și C.

25. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) mucusul are rol în protecția mecanică a mucoasei gastrice

B) digestia gastrică se finalizează cu formarea unei paste acide

C) la nivel gastric se absorb atât substanțe liposolubile, cât și hidrosolubile

D) în condiții bazale, secreția de HCl este constantă

E) celulele secretorii gastrice se află în mucoasa gastrică.

26. Glandele oxintice secretă:

A) o substanță cu rol în proliferarea intragastrică a unor bacterii patogene

B) 2 substanțe de natură glicoproteică

C) o enzimă în formă inactivă, care se activează la contactul cu un acid organic

D) o glicoproteină necesară pentru absorbția ileală a vitaminei B_2

E) un hormon care stimulează secreția de HCl.

27. La nivelul tubului digestiv:

A) există mai multe tipuri de enzime lipolitice, dintre care cele mai multe se secretă în formă activă

B) galactoza trece în capilarele din vilozitățile intestinale prin transport activ

C) există contracții tonice și contracții peristaltice

D) glandele Brunner se află la baza vilozităților intestinale

E) la formarea bilei participă și celulele ductale, care mărginesc ductele biliare.

28. Se pot absorbi atât activ, cât și pasiv la polul apical al enterocitului următoarele, cu excepția:

A) monozaharide

B) electroliți

C) vitamine

D) aminoacizi

E) între variantele de mai sus nu există nicio excepție.

29. La nivelul colonului există:

A) apendice epiploice și apendice vermiform, de natură adipoasă

B) un sfincter anal intern, care se relaxează sub acțiunea parasimpaticului sacral

C) un sfincter anal extern, care conține fibre musculare netede aflate sub control voluntar

D) o valvulă care realizează comunicarea cu ileonul

E) haustre, determinate de proiecția în afară a unor zone nestimulate ale peretelui colic.

30. Despre sărurile biliare nu este adevărat că:

A) sunt absorbite în intestinul proximal, împreună cu vitaminele liposolubile (A, D, K, E)

B) ajută la emulsionarea grăsimilor și facilitează descompunerea lor

C) se secretă și se reabsorb activ

D) spre deosebire de precursorii lor și de pigmenții biliari, sunt solubile în apă

E) toate variantele sunt adevărate.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Spre deosebire de salivă, secreţia gastrică:

1) acţionează împotriva bacteriilor patogene

2) conţine mai multe substanţe organice decât anorganice

3)conţine enzime care acţionează asupra glucidelor, proteinelor şi lipidelor

4)se secretă în cantităţi mai mari.

32. Următoarele substanţe se pot absorbi atât în stomac, cât şi în intestinul subţire şi în cel gros:

1) glucoză

2) Na

3) oligopeptide

4) apă.

33. Se activează prin autocataliză:

1) chimiotripsinogenul

2) pepsinogenul

3) lipaza

4) tripsinogenul.

34. În porţiunea proximală a intestinului subţire se absorb:

1) vitamina C

2) filochinona

3) calciferolul

4) unele vitamine B.

35. Alegeţi afirmaţiile adevărate:

1) spre deosebire de artera hepatică şi de vena portă, care intră în ficat, canalul hepato-coledoc este singurul care iese din ficat

2) canaliculele biliare nu sunt delimitate de pereţi proprii

3) artera hepatică are un calibru mai mare decât vena portă

4) în capilarele sinusoide, sângele oxigenat se amestecă cu cel neoxigenat.

36. Sunt procese active:

1) secreţia de săruri biliare în canaliculele biliare

2) absorbţia intestinală a calciului

3) secreţia sucului gastric

4) trecerea galactozei din enterocit în sânge.

37. Despre chilomicroni este adevărat că:

1) spre deosebire de micelii, conțin colesterol

2) se formează prin combinarea trigliceridelor, fosfolipidelor, colesterolului și proteinelor provenite din lumenul intestinal

3) lipoproteinlipaza îi scindează în elementele componente (proteine, trigliceride, fosfolipide și colesterol)

4) descompunerea lor sub acțiunea lipoproteinlipazei are loc în sânge.

38. Conținutul gastric are în componența sa:

1) HCl

2) enzime proteolitice

3) lipază

4) α amilază.

39. Despre tunica musculară a tubului digestiv este adevărat că:

1) atât la nivelul esofagului, cât și la nivelul stomacului există fibre musculare circulare

2) este formată din fibre musculare netede și striate

3) este controlată nervos și hormonal

4) formează sfinctere, la nivelul cărora stimularea SNV parasimpatic determină exclusiv relaxarea.

40. Nu este adevărat că:

1) aportul zilnic de glucide este mai mare decât cel de lipide

2) în urma descompunerii zaharazei se obțin 2 monozaharide, dintre care numai una se absoarbe printr-un mecanism activ

3) absorbția apei reprezintă un rol principal al colonului

4) lactoza este unul dintre cele 3 dizaharide majore ale dietei.

41. Spre deosebire de bilă, sucul gastric:

1) are rol bacteriostatic

2) se secretă continuu

3) se secretă în cantitate mai mică

4) conține enzime proteolitice.

42. Alegeți afirmațiile adevărate:

1) intestinul gros prezintă 2 tipuri de fibre musculare: circulare și longitudinale

2) mișcările de amestec ajută la împingerea progresivă a conținutului colic spre colonul sigmoid

3) din 1500 mL chim gastric, mai puțin de 200 mL se pierd prin fecale

4) în scaun nu există proteine, deoarece toată cantitatea de proteine din intestin este absorbită.

43. Este adevărat că:

1) benzile musculare sunt prezente și la nivelul rectului

2) la nivelul colonului sigmoid nu există haustre

3) apendicii epiploici sunt prezenți doar la nivelul intestinului gros proximal

4) mezenterul se continuă și la nivelul colonului.

44. Masticația:

1) este un act reflex involuntar

2) poate iniția secreția gastrică

3) crește suprafața de contact dintre alimente și amilaza salivară

4) are rol în formarea bolului alimentar.

45. În ceea ce privește absorbția, este adevărat că:

1) vitaminele hidrosolubile se pot absorbi în intestinul subțire atât proximal, cât și la nivelul ileonului

2) atât vitaminele liposolubile, cât și cele hidrosolubile se pot absorbi prin mecanisme pasive

3) spre deosebire de stomac, în intestinul subțire se pot absorbi atât aminoacizi, cât și oligopeptide

4) la nivelul colonului se absoarbe cea mai mare parte a sodiului și clorului.

46. Stomacul are rol în:

1) protecția organismului împotriva bacteriilor

2) stocarea alimentelor

3) absorbția vitaminelor

4) procese de coagulare.

47. În lumenul intestinal există:

1) anioni

2) enzime

3) un pH diferit de cel din stomac

4) mucus.

48. Sunt hormoni:

1) gastrina

2) enterokinaza

3) colecistokinina

4) acetilcolina.

49. Despre substanţele organice secretate de către stomac este adevărat că:

1) factorul intrinsec este necesar pentru absorbţia unei vitamine implicate în hematopoieză

2) labfermentul este secretat numai la sugar, având ca rol hidroliza cazeinogenului din lapte

3) mucusul este secretat de celule din fiecare porţiune a stomacului

4) pepsina gastrică iniţiază procesul de digestie a proteinelor, produsul final fiind reprezentat numai de oligoproteine şi nu şi de aminoacizi.

50. Despre faringe este adevărat că:

1) durata timpuluifaringian al deglutiţiei este de ordinul secundelor

2) atât intrarea, cât şi ieşirea bolului alimentar din faringe reprezintă stimuli declanşatori ai unor contracţii

3) activitatea sa asigură o traiectorie corectă a alimentelor în tubul digestiv

4) prezintă 3 segmente, dintre care faringolaringele face legătura cu un organ cu funcţie fonatorie.

51. În legătură cu vezica biliară este adevărat că:

1) conţine atât substanţe liposolubile, cât şi hidrosolubile, excretate prin bilă

2) evacuarea bilei este consecinţa relaxării sfincterului Oddi, urmată de contracţia musculaturii veziculare

3)prezintă fibre musculare netede controlate neuro-endocrin

4) se află în abdomenul lateral drept.

52. Următoarele afirmaţii sunt false:

1) sfincterul Oddi se află pe partea stângă a duodenului

2) duodenul are raport anterior cu colonul

3) apendicele vermiform se află inferior de valvula ileo-cecală

4) canalul biliar comun se formează prin unirea a 2 canale hepatice.

53. În intestinul subţire acţionează următoarele enzime proteolitice:

1) tripsina, rezultată din activarea tripsinogenului de către enterokinază

2) chimotripsina, care scindează proteinele în di-, tri- şi tetrapeptide

3) peptidaze, asociate membranelor enterocitelor

4) pepsina, care acţionează numai asupra 20-30% din totalul enzimelor ingerate.

54. În cavitatea bucală au loc:

1) activități secretorii și motorii controlate de centri nervoși din trunchiul cerebral
2) transformări chimice, prin dizolvarea amidonului preparat
3) excreția unor substanțe exogene (agenți patogeni)
4) descompunerea eventualului HCl care ar regurgita în cavitatea bucală.

55. Alegeți afirmațiile adevărate:

1) o parte din secreția gastrică își exercită rolul la nivelul intestinului subțire
2) la nivelul enterocitului, există enzime hidrolitice atât la nivelul membranei apicale, cât și în citoplasmă
3) secreția gastrică contribuie la omogenizarea conținutului stomacului
4) contracțiile peristaltice de la nivelul esofagului sunt urmate de unde de relaxare transmise de neuroni mienterici.

56. Spre deosebire de pepsină, tripsina:

1) are acțiune autocatalitică
2) poate fi activată numai de substanțe de natură organică
3) are aminoacizi și peptide ca produs final al acțiunii sale
4) se secretă în același timp cu inhibitorul său.

57. Alegeți afirmațiile adevărate:

1) nervul vag controlează activitatea întregului aparat digestiv, cu excepția jumătății stângi a intestinului gros
2) activitatea intestinului gros este controlată de cortexul motor, trunchiul cerebral și măduva spinării
3) la nivelul stomacului, peristaltismul și mișcările de retropulsie sunt controlate atât nervos, cât și endocrin
4) acțiunea parasimpaticului determină scăderea vâscozității salivei.

58. La nivelul ileonului se absorb:

1) vitamine
2) sărurile biliare
3) fierul
4) toate lipidele.

59. Vascularizația aparatului digestiv este asigurată de:

1) artera mezenterică superioară
2) ramuri viscerale ale aortei descendente toracice
3) artera mezenterică inferioară
4) trunchiul celiac, prin toate cele 3 ramuri ale sale.

60. În comparaţie cu saliva, sucul pancreatic:

1)conţine atât enzime secretate sub formă activă, cât şi enzime secretate sub formă inactivă

2) poate hidroliza glicogenul

3) este secretat de o glandă anexă mixtă a tubului digestiv

4) conţine o cantitate mai mare de Na^+.

Răspunsuri

1. D – fig.79 (pag. 75)
2. B – pag. 77
3. E – pag. 77
4. C – fig. 75 (pag. 74)
5. D – pag. 78, 81, 110
6. E – pag. 75, 76
7. D – pag. 80
8. D – pag. 77
9. C – pag. 78, 81
10. B – pag. 75
11. B – fig. 76 (pag. 74); pag. 77, 113
12. D – pag. 78
13. E – pag. 78
14. C – pag. 75
15. C – pag. 78
16. E – pag. 78, 79, 80
17. A – pag. 77
18. D – pag. 77, 81, 82
19. B – pag. 77, 81, 82
20. E – pag. 11, 75, 78
21. D – pag, 81, 82
22. E – pag. 55, 56, 57, 60
23. C – pag. 77, 80
24. B – pag. 75, 77, 78
25. D – pag. 77
26. B – pag. 77
27. C – pag. 76, 77, 78, 79; fig. 85 (pag. 81)
28. D – pag. 80, 81
29. E – pag. 81
30. A – pag. 78
31. D – pag. 75, 77
32. C – pag. 77, 81, 82
33. C – pag. 77, 78
34. E – pag. 81, 114
35. C – fig. 82 (pag. 78)
36. A – pag. 78, 80, 81, 112
37. D – pag. 81, 110
38. E – pag. 75, 77
39. A – pag. 35, 76, 77
40. C – pag. 80, 81
41. D – pag. 77, 78
42. A – pag. 81
43. D – fig. 78 (pag. 74)
44. E – pag. 75
45. A – pag. 77, 81, 82
46. E – pag. 77
47. E – pag. 78, 79
48. B – pag. 54, 77, 78, 79
49. B – pag. 77, 80, 115
50. A – pag. 74, 76, 97
51. B – fig. 2 (pag. 4); pag. 78, 79
52. E (0) – fig. 77, 78 (pag. 74); fig. 79 (pag. 75)
53. B – pag. 80
54. B – pag. 75
55. A – pag. 76, 77; fig. 84 (pag. 79)
56. C – pag. 77, 78
57. C – fig. 41 (pag. 36); pag. 35, 77, 82
58. A – pag. 77, 78, 81
59. E – fig. 61 (pag. 59); pag. 87, 88
60. E – pag. 75, 78

2. Celulele G secretă gastrină, care stimulează secreția de HCl (secretat de glandele oxintice).

Secreția gastrică de HCl este inhibată de somatostatină (secretată de neuroni ai sistemului nervos enteric, deci neurosecreție).

Acetilcolina stimulează secreția de HCl, necesar pentru digestia proteinelor.

3. La pH=2, pepsinogenul se activează, dar nu este el însuși activ; enzima activă este pepsina.

11. La nivelul stomacului există contracții de foame.

12. Bila este produsă și de celulele ductale. Intestinul gros nu are vilozități.

16. Enzimele asociate cu microvilii enterocitelor își exercită rolurile chiar în timpul procesului de absorbție.

22. ADH reduce secreția tuturor glandelor exocrine, deci și a glandelor salivare. Aldosteronul are ca celule țintă glandele salivare și colice. Catecolaminele determină relaxarea musculaturii netede, contracția sfincterelor și inhibarea majorității secrețiilor. Glucagonul crește secreția biliară și scade secreția gastrică.

27. Toate enzimele lipolitice se secretă în stare activă.

La nivelul sfincterului cardia există o contracție tonică.

29. Apendicele vermiform, valvula ileo-cecală, sfincterul anal intern și cel extern nu se află la nivelul colonului.

33. Autocataliza presupune activarea unei enzime inactive de către molecule activate anterior. Prin autocataliză se activează pepsinogenul și tripsinogenul.

35. Nu numai canalul hepato-coledoc iese din ficat, ci și venele suprahepatice.

36. Secreția glandulară este un proces activ, consumator de energie, deci și secreția sucului gastric va fi realizată tot printr-un mecanism activ.

38. α amilaza salivară este înghițită odată cu bolul alimentar, iar în stomac este doar inactivată, nu dispare.

41. Secreția de bilă are loc continuu. Bila are și ea rol bacteriostatic, prin intermediul sărurilor biliare.

45.Vitamina B12 (hidrosolubilă) se absoarbe la nivelul ileonului cu ajutorul factorului intrinsec.

La nivelul colonului se absoarbe cea mai mare parte a sodiului și clorului care nu au fost absorbite în intestinul subțire.

46. Varianta 4) se referă la coagularea laptelui sub acțiunea labfermentului.

47. În lumenul intestinal există enzime și HCO_3^- provenite din sucul pancreatic.

48. Enterokinaza acționează în lumenul intestinal, fiind enzimă, nu hormon.

51. Relaxarea sfincterului Oddi și contracția musculaturii veziculare au loc concomitent.

55. La varianta 1) este vorba despre factorul intrinsec.

57. Cortexul motor controlează contracția și relaxarea sfincterului anal extern; din trunchiul cerebral pornește nervul vag, care inervează jumătatea dreaptă a intestinului gros, iar măduva spinării controlează jumătatea stângă, prin intermediul nervilor pelvieni.

59. Ramura splenică a trunchiului celiac vascularizează și pancreasul (fig. 61, pag. 59).

60. În salivă, concentrația de Na^+ este mai mică decât în plasmă. În sucul pancreatic, concentrația acestuia este egală cu cea din plasmă. În consecință, concentrația de Na^+ în sucul pancreatic este mai mare decât în salivă.

CIRCULAȚIA (1)

Daniel Ion, Mădălina Elena Popescu, Madi Mocanu

COMPLEMENT SIMPLU

1. Trunchiul pulmonar:
   A) se află la stânga arcului aortic
   B) conține sânge oxigenat
   C) face parte din circulația sistemică
   D) începe la baza ventriculului stâng
   E) se află posterior de aorta ascendentă.

2. Valva tricuspidă:
   A) delimitează atriul stâng de ventriculul stâng
   B) este deschisă în timpul sistolei ventriculare
   C) împiedică refluxul sângelui din atrii în ventricule
   D) are două vârfuri
   E) închiderea ei provoacă zgomotul sistolic I.

3. Sinusul carotidian:
   A) conține chemoreceptori ce vor face contact sinaptic cu fibrele motorii ale nervului glosofaringian
   B) se află inferior de cartilajul tiroid
   C) este sensibil la modificări de presiune
   D) nu conține baroreceptori
   E) fibrele senzitive ale nervului X preiau impulsuri venite de la receptorii acestuia.

4. În cazul ambilor părinți cu Rh negativ:
   A) se poate naște un copil cu Rh pozitiv
   B) copilul nu va avea antigen D pe membrana eritrocitelor
   C) va exista conflict imun între aglutininele anti Rh din plasma mamei și aglutinogenul Rh de pe membrana eritrocitelor fătului
   D) membrana eritrocitelor copilului conține un aglutinogen prezent la 85% din populația lumii
   E) pot apărea probleme la a doua sarcină.

5. Alegeți afirmațiile adevărate privind rolul ganglionilor limfatici:
   A) în structura unui ganglion limfatic găsim o zonă medulară și o zonă corticală, înconjurate la exterior de o capsulă elastică
   B) ganglionii limfatici produc neutrofile cu rol în oprirea pătrunderii unor substanțe străine în organism

C) ganglionii limfatici fac parte din organele limfoide periferice care au rolul de a produce limfocite B care vor reacționa mai prompt la un nou contact cu antigenul

D) ganglionii limfatici reprezintă o serie de formațiuni caracteristice prezente în tot corpul, prin care poate trece uneori limfa

E) capsula fibroasă a ganglionului limfatic conține țesut cartilaginos moale de tip reticulat.

6. Splina:

A) este un organ limfoid central

B) produce limfocite și monocite

C) poate depozita până la 180 – 200 ml de sânge pe care îi trimite în sânge în caz de efort

D) este vascularizată de artera splenică afluentă venei porte

E) intevine în metabolismul unui compus anorganic absorbit cu ajutorul unei vitamine hidrosolubile.

7. Despre vena portă este adevărat că:

A) transportă sângele oxigenat spre ficat

B) participă la vascularizația rinichiului stâng

C) face parte din circuitul enterohepatic

D) pereții săi conțin cantități mari de țesut elastic și țesut muscular neted

E) presiunea sângelui în interiorul ei este crescută.

8. Măduva roșie hematogenă:

A) la adulți se află în oasele scurte și late

B) produce hematocrite

C) este stimulată de un hormon renal

D) are rol limfopoetic

E) este prezentă și la bătrâni în oasele lungi.

9. Miocardul:

A) este mai subțire în ventricule

B) prezintă fibre musculare orientate circular în peretele ventriculului

C) atrial prezintă mușchii papilari

D) ventricular prezintă mușchii papilari și trabeculele cărnoase

E) forța sa de contracție este influențată de activitatea nervului glosofaringian.

10. În legătură cu ganglionii limfatici este adevărat că:

A) nu prezintă vase aferente

B) în zona corticală există țesut limfoid

C) se găsesc pe traiectul venelor

D) sunt înveliți de o capsulă elastică

E) formează grupuri în anumite zone (axilară, latero – cervicală, abdominală).

11. În ceea ce privește contractilitatea, este adevărat că:
A) este proprietatea miocardului de a propaga excitația la toate fibrele sale
B) contracțiile miocardului se numesc diastole
C) alături de viteza de scurtare, forța este o manifestare fudamentală a contracției
D) forța de contracție este mai redusă în ventriculul în care începe mica circulație
E) forța de contracție este invers proporțională cu grosimea pereților inimii.

12. Alegeți afirmația incorectă privind ciclul cardiac:
A) în diastola izovolumetrică presiunea din ventricule scade sub valoarea celei din atrii și se deschid valvele atrioventriculare
B) sistola ventriculară include două faze succesive: cea izovolumetrică și cea de ejecție
C) dacă se relaxează ventriculele, presiunea din acestea va scădea până va fi inferioară celei din atrii și astfel de deschid valvele semilunare și va avea loc ejecția sângelui
D) în sistola ventriculară, presiunea din ventricule crește mult până când e superioară celei din atrii, valvele semilunare se deschid și are loc ejecția sângelui
E) asincronismul dintre sistola atrială și cea ventriculară, de 0,1 sec, se datorează întârzierii propagării impulsului prin nodulul atrioventricular.

13. Sfigmograma:
A) este o înregistrare a unei manifestări cardiace electrice
B) oferă informații despre venele care vin la inimă
C) oferă informații despre modul de golire al ventriculului drept
D) reprezintă înregistrarea zgomotelor cardiace
E) este înregistrarea zgomotelor cardiace.

14. Zgomotul sistolic:
A) este produs de închiderea valvelor pulmonare și aorice
B) este mai puțin intens
C) precede sistola ventriculară
D) poate fi înregistrat pe electromiogramă
E) este produs de vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare.

15. Hematiile:
A) prezintă pe membrana lor unele tipuri de micromolecule cu rol de antigen, numite aglutinogene
B) sunt în număr de 5 000 000/ mm^3 la femei
C) au nucleu trilobat
D) îmbătrânite sunt distruse de un organ situat între colonul transvers și diafragm
E) sunt mai puțin numeroase decât leucocitele.

16. Centrii de automatism cardiac:
A) includ rețeaua Purkinje situată în septul interatrial
B) au în alcătuirea lor celule care răspund la stimuli prin contracție

C) viteza de conducere în nodulul sinoatrial este de 10 ori mai mare decât la nivelul fasciculului His și a rețelei Purkinje

D) nodulul sinoatrial se situează în apropierea venei cave superioare

E) ritmul funcțional la nivelul lor poate fi modificat de factori externi precum căldura.

17. Sistola ventriculară :

A) definitivează umplerea ventriculilor cu sânge

B) precede sistola atrială

C) se termină în momentul deschiderii valvelor pulmonare

D) are loc în paralel și corespunzător cu diastola izovolumetrică

E) durează 0,3 secunde în cazul unui ritm cardiac de 75 de bătăi/minut.

18. Despre coagulare este adevărat că:

A) rezultatul ei este dat de formarea fibrinei solubile

B) cuprinde timpul vasculo-plachetar și timpul plasmatic

C) monomerii de fibrină se polimerizează treptat, dând rețeaua de fibrină

D) constă în aderarea trombocitelor la nivelul plăgii, agregarea și metamorfozarea vâscoasă a acestora

E) formarea tromboplastinei este posibilă cu ajutorul factorilor plasmatici.

19. În timpul sistolei atriale:

A) se produce zgomotul al doilea, diastolic

B) valvele semilunare ale trunchiului pulmonar sunt închise

C) presiunea interatrială este scăzută

D) celula musculară cardiacă este excitabilă

E) la sfârșitul ei se sfârșește și diastola generală a ciclului cardiac precedent.

20. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

A) presiunea arterială nu depinde de vâscozitatea sângelui

B) căldura este un factor ce influențează ritmul inimii, producând bradicardie

C) sistola atrială o precede pe cea ventriculară datorită propragării lente a stimulului

D) la baza inimii, artera aortă se află la dreapta celei pulmonare

E) în capilare, rezistența periferică este cea mai mare, fiind cel mai îngust vas.

21. În faza de ejecție a sistolei ventriculare:

A) presiunea din VD este mai mică decât cea din artera pulmonară

B) presiunea din AS este mare

C) presiunea din artera aortă este mică

D) presiunea din VS este mică

E) presiunea din AD este mică.

22. Din punct de vedere anatomic, inima:

A) în timpul fiecărei sistole ventriculare pompează câte 75 de ml sânge în artere

B) la nivelul fasciculului His imprimă ritmul idio-ventricular

C) centrii de automatism sunt formați din celule ce inițiază, conduc și răspund la stimul prin contracție
D) valva mitrală are rolul de a împiedica refluxul sângelui spre AS
E) este alcătuită din 2 tipuri de celule musculare.

23. În timpul diastolei generale:
A) valvele semilunare sunt deschise
B) presiunea din vene este mai mare decât cea din inimă
C) toate valvele sunt închise
D) 30% din sângele atrial coboară în ventricule
E) inima este în perioada refractară absolută.

24. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:
A) glucagonul crește forța de contracție miocardică, la fel ca hormonii tiroidieni
B) arterele vertebrale se unesc după ce au intrat pe gaura occipitală
C) leucocitele pot avea nucleu bilobat
D) la nivelul venelor superficiale se fac injecțiile venoase
E) în sânge, cea mai mică concentrație este de monocite.

25. Despre proprietățile fundamentare ale miocardului este adevărat că:
A) în timpul sistolei, inima răspunde la un stimul doar dacă intensitatea lui este mai mare decât valoarea prag
B) geneza tensiunii este o manifestare fundamentală a conductibilității
C) nodulul artrioventricular funcționează permanent și în paralel cu cel sinusal
D) viteza de conducere este mai mare în miocardul atrial decât în fasciculul His
E) zgomotele cardiace pot fi înregistrate grafic, rezultând fonocardiograma.

26. În ceea ce privește conductele de distribuție, este adevărat că:
A) din aorta descendentă se desprind trei ramuri, dintre care trunchiul brahiocefalic, carotida comună dreaptă și subclaviculara dreaptă
B) sângele e preluat de la splină prin vena splenică, ramură a venei porte care se varsă în ficat
C) artera vertebrală, desprinsă din artera subclaviculară, intră în craniu și se unește cu opusa, vascularizând encefalul
D) arterele digitatele se desprind din artera dorsală a mâinii
E) arterele sunt vase ce pleacă de la inimă spre toate celulele corpului, cu sânge oxigenat.

27. Cauza principală a întoarcerii sângelui la inimă este dată de:
A) presa abdominală în expir
B) gravitație în venele membrelor inferioare
C) elasticitatea venelor
D) activitatea de pompă cardiacă a inimii
E) distensibilitatea venelor.

28. Alegeți afirmația care nu este adevărată privind proprietățile fundamentale ale miocardului:

A) excitabilitatea se supune legii „tot sau nimic”

B) manifestările fundamentale ale contractilității sunt geneza tensiunii și viteza de scurtare a fibrelor

C) fasciculul His și rețeaua Purkinje imprimă inimii frecvența de 25 imp/min, în cazul în care nu mai funcționează nodulul sinoatrial

D) depolarizarea celulelor miocardice transformă miocardul într-un sincițiu funcțional

E) explicația stării refractare a inimii rezidă din forma particulară a potențialului de acțiune al fibrei miocardice.

29. Valoarea normală a calcemiei este:

A) 8,5 – 10,3 mg/dl

B) 8,5 – 10,3 mmoli/dl

C) 5,8 – 13 mg/dl

D) 3,5 – 5,3 mg/dl

E) 3,5 – 5,3 mmoli/l.

30. Despre activitatea de pompă a inimii sunt adevărate următoarele, cu excepția:

A) volumul bătaie variază cu forța de contracție și cu volumul de sânge de la sfârșitul diastolei ventriculare

B) debitul cardiac se poate calcula înmulțind volumul bătaie cu frecvența cardiacă

C) frecvența are valoarea de 70 – 75 bătăi/min și este sub control nervos

D) o proprietate importantă a sistemului circulator o reprezintă faptul că inima pulsează atât sânge cât primește prin aflux venos

E) presiunea arterială se apreciază indirect prin măsurarea tensiunii arteriale.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Umătoarele vase sangvine prezintă valve:

1) venele jugulare

2) vasele limfatice ale membrelor inferioare

3) venele subclaviculare

4) venele iliace externe.

32. Baroreceptorii stimulați de variațiile presiunii arteriale sunt localizați în:

1) cârja aortei

2) artera pulmonară

3) sinusul carotic

4) vena cavă superioară.

33. Următoarele raporturi ale inimii sunt adevărate:

1) la baza cordului aorta se află la dreapta trunchiului pulmonar și la stânga venei cave superioare
2) venele pulmonare, câte două pentru fiecare atriu, sfârșesc în atriul drept
3) la baza inimii artera pulmonară dreaptă trece sub crosa aortei
4) aorta trece inferior de artera pulmonară stângă.

34. În canalul toracic stâng drenează limfa din:
1) membrul inferior drept
2) cord
3) membru superior stâng
4) membru inferior stâng.

35. Rezistența periferică:
1) este invers proporțională cu vâscozitatea sângelui
2) este maximă în arteriole
3) favorizează curgerea sângelui prin vase
4) este direct proporțională cu lungimea vasului.

36. Peretele toracelui este vascularizat de:
1) artera toracică internă
2) artera axilară
3) ramuri parietale ale aortei toracice
4) ramuri viscerale ale aortei toracice.

37. La nivelul inimii:
1) miocardul este organizat sub formă de trabecule la nivelul atriilor
2) stimulii cu frecvență mare pot tetaniza inima prin sumarea contracțiilor
3) fasciculul His imprimă ritmul idio-ventricular cu 40 bătăi/min
4) fasciculul His se află situat în septul interatrial.

38. Din arcul aortei se desprind:
1) artera carotidă comună stângă
2) trunchiul brahiocefalic
3) artera subclaviculară stângă
4) 3 artere.

39. Ramurile terminale ale aortei sunt:
1) arterele digitale plantare
2) artera iliacă comună dreaptă
3) arterele digitale dorsale
4) artera iliacă comună stângă.

40. Inervația inimii este asigurată:
1) simpatic prin fibre postganglionare

2) simpatic prin fibre postganglionare din ganglionul celiac
3) parasimpatic prin fibre preganglionare
4) parasimpatic prin fibrele nervului IX.

41. Zonele cu valoare maximă şi minimă a rezistenţei vasculare sunt:
1) artera aortă
2) artera pulmonară
3) venele pulmonare
4) teritoriul arteriolar.

42. Artera carotidă externă irigă următoarele, cu excepţia:
1) gâtul și ochii
2) regiunea occipitală
3) regiunea parietală
4) regiunea temporală.

43. Rectul este vascularizat de:
1) ramuri arteriale direct din aorta abdominală
2) ramuri arteriale ce provin din arterele iliace interne
3) ramuri arteriale ce provin din arterele renale
4) artera mezenterică inferioară.

44. Capilarele sinusoide hepatice:
1) fac parte din sistemul port abdominal
2) reprezintă reţeaua de capilare terminale a sistemului port
3) converg către vena centrolobulară
4) sunt şi capilare ale circulaţiei funcţionale.

45. Asupra aparatului cardiovascular hormonii au următoarele efecte, cu excepţia:
1) adrenalina contractă vasele din piele
2) adrenalina contractă vasele din muşchi
3) noradrenalina creşte excitabilitatea inimii
4) parasimpaticul şi acetilcolina produc vasodilataţie pe toate teritoriile vasculare.

46. Plasma sangvină conţine:
1) substanţe organice: proteine, glucide, lipide
2) anticorpi cu rol în apărarea antiinfecţioasă
3) Na-mia în valoare de 135 – 146 mmol/l
4) Ca – mia în valoare de 8,5 – 10,3 mg/cl.

47. Care dintre următorii factori externi favorizează circulaţia venoasă:
1) mişcările membrelor în timpul mersului
2) masajul pulsatil al arterelor
3) presiune intratoracică scăzută în timpul inspiraţiei
4) contracţia venelor.

48. Zgomotul II diastolic este produs:
1) la începutul diastolei atriale
2) la sfârşitul diastolei ventriculare
3) prin închiderea valvelor atrio-ventriculare
4) prin închiderea valvelor semilunare ale aortei.

49. Ganglionii limfatici:
1) produc limfocite şi monocite
2) prezintă mai multe vase aferente decât eferente
3) zona corticală se află la periferie
4) prezintă o capsulă elastică.

50. La nivelul circulaţiei arteriale:
1) hipertensiunea arterilă sistemică efectează exclusiv rinichii, cordul şi ochii
2) elasticitatea contribuie la amortizarea tensiunii arteriale în sistolă şi la creşterea ei în diastolă
3) elasticitatea este direct proporţională cu viteza sângelui
4) tonusul muscular neted depinde de valoarea locală a unor metaboliţi.

51. Sunt adevărate următoarele afirmaţii:
A) transformarea protrombinei în trombină necesită numai prezenţa tromboplastinei
B) în cazul unei secţionări la nivelul sinusului carotidian irigaţia ochiului va fi afectată
C) vena gonadală dreaptă nu se varsă în VCI, ci prin vena renală dreaptă
D) viteza de conducere este de 10 ori mai mare prin fasciculul His decît prin miocardul atrial.

52. În sistemul OAB şi D:
1) grupa AB este primitor universal deoarece nu conţine aglutinogene în plasmă
2) în cazul în care mama are Rh+ şi tatăl Rh-, în momentul naşterii, o parte din sângele fătului ajunge în sângele mamei şi determină formarea anticorpilor anti-Rh
3) întâlnirea aglutinogenului cu aglutina omoloagă duce la un conflict antigen-aglutinogen
4) aglutininele anti-Rh pot traversa placenta doar împreună cu hematiile.

53. O moleculă de glucoză absorbită la nivelul intestinului subţire ajunge până la:
1) inimă (VD) prin vena cavă inferioară
2) inimă plecând de la ficat prin arterele suprahepatice
3) vena cavă superioară prin canalul toracic stâng
4) ficat prin vena portă.

54. Despre sistemul limfatic este adevărat că:
1) prezintă vase aferente care se duc în zona medulară
2) pereţii capilarelor sunt asemănători cu cei ai venelor
3) prezintă vase aferente care vin din zona corticală
4) vasele limfatice au valve semilunare.

55. Alegeți afirmațiile adevărate privind splina:

1) produce leucocite și distruge hematiile bătrâne, metabolizându-le în pigmenți biliari

2) splina este situată în loja splenică, cuprinsă între colonul transvers, porțiunea superioară a colonului ascendent și diafragm, la stânga lojei gastrice

3) vena care preia sânge de la splină se varsă în vena porte care transportă sânge încărcat cu substanțe nutritive dinspre ficat

4) splina conține la exterior o capsulă fibroasă, formată din fibre de țesut conjunctiv moale, fibros.

56. O femeie căreia i s-a prelevat sânge a aflat că are: hemoglobina 5500000/mm^3, leucocite 5700/mm^3 (dintre care 55% neutrofile) și trombocite 175000/mm^3 de sânge. Aceasta prezintă în exces:

1) leucocite

2) plachete sangvine

3) neutrofile

4) eritrocite.

57. Antigenul:

1) declanșează producerea unor proteine plasmatice din clasa gamma-globulinelor

2) de tip D, este prezent pe membrana eritrocitelor la aproximativ 15% din populație

3) de tip A, când se întâlnește cu aglutinina α, duce la hemoliza

4) este de natură lipidică.

58. În timpul unui ciclu cardiac:

1) în diastola izovolumetrică, valvele atrio-ventriculare și cele semilunare sunt închise

2) în timpul sistolei atriale este pompat 30% din sângele necesar umplerii ventriculului

3) în timpul diastolei generale, sângele curge pasiv din atrii în ventricule

4) sistola atrială o precede pe cea centriculară cu 0,1s.

59. În hemostază:

1) prima reacție constă în aderarea, agregarea și metamorfozarea vâscoasă a trombocitelor

2) trombocitele participă și la procesul de coagulare

3) faza a II-a, de formare a fibrinei, durează 10s

4) în cea de-a III-a fază, în care monomerii de fibrină se polimerizează spontan, se fixează elementele figurate în ochiurile rețelei de fibrină.

60. Un lipid absorbit la nivelul jejunului are următorul traseu până la ochiul drept:

1) vene pulmonare

2) vena mezenterică superioară

3) vena cavă superioară

4) artera carotidă externă.

Răspunsuri

1. A – fig. 91 (pag. 90); pag. 87
2. E – pag. 90, 92
3. C – pag. 18, 35, 87; fig. 29 (pag. 28)
4. B – pag. 85, 86
5. C – pag. 89
6. E – pag. 60, 81, 89
7. C – fig. 83 (pag. 79); pag. 88, 93
8. C – pag. 54, 66, 84, 103
9. D – pag. 35, 91; fig. 91 (pag. 90)
10. E – fig. 89, 90 (pag. 89)
11. D – pag. 91
12. A – pag. 91, 92
13. E – pag. 88, 92
14. E – pag. 71, 92
15. D – pag. 85, 89, 126
16. E – fig. 92 (pag. 91)
17. E – fig. 91 (pag. 90); fig. 92 (pag. 91)
18. E – pag. 86
19. B – pag. 90, 91, 92
20. D – fig. 91 (pag. 90); pag. 91, 93
21. E – pag. 92
22. E – pag. 91
23. B – pag. 92
24. E – fig. 87 (pag. 84); pag. 58, 60, 87, 88, 126
25. C – pag. 91, 92
26. C – pag. 87, 88
27. D – pag. 94
28. C – pag. 90, 91
29. A – pag. 126
30. E – pag. 90, 93
31. D – pag. 89, 94
32. B – pag. 87
33. B – fig. 91 (pag. 90)
34. E – pag. 89
35. C – pag. 93
36. A – pag. 87
37. E (0) – pag. 90
38. E – pag. 87
39. C – pag. 88
40. B – pag. 36
41. C – pag. 94
42. B – pag. 87
43. C – pag. 88
44. E – fig.82 (pag. 78); pag.88
45. C – pag. 35, 57, 90
46. A – pag. 85, 126
47. A – pag. 94
48. D – pag. 92
49. A – pag. 89
50. D – pag. 93
51. C – pag. 86, 87, 91, 116
52. E (0) – pag. 85, 86
53. D – pag. 88
54. D – pag. 88, 89
55. E (0) – pag. 89
56. D – pag. 126
57. B – pag. 85
58. E – pag. 92
59. C – pag. 86
60. B – pag. 81, 87, 88

CIRCULAȚIA (2)

Daniel Ion, Mădălina Elena Popescu, Alexandra Bolocan

COMPLEMENT SIMPLU

1. Este fals despre ganglionii limfatici:
   A) produc limfocite, imunoglobuline și monocite
   B) prezintă mai multe vase aferente
   C) au rol în circulația limfei
   D) prezintă trabecule în zona medulară
   E) au rol de barieră împotriva infecțiilor.

2. Sunt închise atât valvele atrio-ventriculare, cât și valvele semilunare:
   A) pe toată durata diastolei generale
   B) în diastola izovolumetrică
   C) în sistola atrială
   D) nu există un astfel de moment
   E) în sistola de ejecție.

3. Afirmația falsă este:
   A) presiunea arterială variază cu timpul în același vas
   B) viteza sângelui scade dinspre metaarteriole spre capilare
   C) dinamica circulației sangvine poate fi influențată de localizarea țesutului
   D) la baza cordului, artera pulmonară dreaptă trece pe sub crosa aortică și posterior de vena cavă superioară
   E) anticorpii sunt proteine plasmatice din clasa gamma-globulinelor, produse în timus și în ganglionii limfatici.

4. Traseul până la ficat al produșilor de degradare ai hemoglobinei ce pleacă din splină este:
   A) vena splenică - venă portă - celule hepatice - vene hepatice - vena cavă inferioară - atriul drept
   B) vena splenică - vena portă - capilare sinusoide – celule hepatice
   C) artera splenică - trunchi celiac – capilare sinusoide - hepatocite
   D) vena splenică – venă mezenterică superioară - vena portă - capilare sinusoide - canal coledoc
   E) artera splenică - vena portă - capilare sinusoide – vena centrolobulară.

5. Este falsă afirmația:
   A) la baza cordului, aorta se află la stânga arterei pulmonare și la dreapta venei cave superioare
   B) cavitatea pericardială se află între plămâni, înconjurând inima
   C) numărul de leucocite variază între 5 000 și 10 000 / mm^3

D) valoarea de 15 g/dl poate reprezenta o cantitate normală de hemoglobină atât la femeie, cât și la bărbat

E) un ganglion limfatic are rolul de a produce limfocite și monocite.

6. Volumul-bătaie variază cu:

A) frecvența

B) viteza de circulație a sângelui prin venele cave

C) presiunea arterială

D) volemia

E) lungimea vasului.

7. De la inimă:

A) cantitatea de sânge expulzată în sistola ventriculară ajunge integral la cârja aortică

B) pleacă sânge care irigă creierul exclusiv prin artera carotida internă

C) pleacă sânge cu substanțe nutritive spre rect prin artera mezenterică superioară

D) sângele pleacă cu viteza de 0,5 m/s

E) sângele oxigenat este expulzat și antrenat de mica și marea circulație.

8. Sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

A) presiunea arterială variază direct proporțional cu volemia

B) presiunea arterială variază direct proporțional cu rezistența periferică

C) închiderea valvelor semilunare se suprapune cu începutul diastolei generale

D) pulsul arterial este determinat de sistola ventriculară stângă

E) venele lombare se ocupă cu preluarea sângelui de la viscerele din bazin.

9. Despre țesutul excito-conductor este adevărat că:

A) în țesutul nodal nu există neuroni, ci doar celule musculare necontractile

B) este responsabil de proprietatea inimii de a dezvolta tensiune între capetele fibrelor sale

C) este prezent doar în miocardul atrial

D) ritmul idio-ventricular descarcă impulsuri cu frecvența de 40-45 pe minut

E) singura conexiune funcțională electrică între atrii și ventricule este reprezentată de septul interventricular.

10. În ceea ce privește vascularizația organelor din abdomen nu este adevărat că:

A) artera mezenterică inferioară irigă jumătatea stângă a colonului transvers

B) trunchiul celiac e responsabil de vascularizația duodenală

C) artera tibială anterioară irigă fața porterioară a gambei

D) duodenul are sursa comună de sânge oxigenat cu jejuno-ileonul

E) arterele mezenterice-superioară și inferioară- asigură vascularizația colonului.

11. Despre sistemul valvular al inimii este fals că:

A) valva bicuspidă (mitrală) realizează legătură dintre atriul stâng și ventriculul stâng

B) ventriculul devine a doua oară cavitate închisă ca urmare a închiderii valvelor semilunare de la baza arterelor

C) valvele atrio-ventriculare sunt închise în sistola de ejecție

D) valvula semilunară a trunchiului aortei pulmonare se află dorsal de valvula semilunară a aortei

E) valvulele bicuspidă și tricuspidă se fixează prin cordaje tendinoase pe mușchii papilari aflați în ventricule.

12. Este adevărată afirmația:

A) vârful inimii este orientat spre stânga și e încadrat în spațiul 6 intercostal

B) în cadrul hemostazei fiziologice, trombocitele participă doar în hemostaza primară

C) oprirea sângerării are loc după 4-8 minute, când se formează dopul plachetar

D) trunchiul arterei pulmonare pleacă din dreapta aortei și se așază în stânga sa

E) artera pulmonară dreaptă are posterior de ea cârja aortică.

13. Este adevărată afirmația:

A) la origine, artera pulmonară se află la stânga aortei

B) la baza cordului, artera pulmonară stângă încrucișează posterior crosa aortei

C) aorta descendentă se apropie către inferior de linia mediană

D) trunchiul arterei pulmonare se află între cava superioară și artera aortă

E) venele pulmonare trec anterior de vena cavă superioară.

14. Despre sistemul valvular este adevărat că:

A) valvele semilunare sunt închise permanent, mai puțin în timpul sistolei ventriculare

B) valvele atrio-ventriculare sunt închise permanent, mai puțin în timpul sistolei ventriculare

C) închiderea valvelor tricuspidă și bicuspidă determină un zgomot lung și ascuțit

D) valvele semilunare sunt deschise la începutul sistolei ventriculare

E) pe toată durata diastolei generale, valvele atrio-ventriculare sunt deschise.

15. La transfuzii nu se poate:

A) transfuza orice grup sangvin unui bolnav în al cărui sânge nu există aglutinine

B) afirma că 0 este donator universal

C) prepara în laborator plasma sangvină

D) administra sânge A (II) unei persoane AB (IV), Rh+

E) administra sânge 0 (I) Rh+ persoanelor izogrup Rh-.

16. Gravitația:

A) favorizează curgerea sângelui din venele situate deasupra atriului stâng

B) are efect negativ asupra întoarcerii sângelui din venele care prezintă valve

C) are efect negativ asupra întoarcerii sângelui din vena cavă inferioară

D) toate răspunsurile sunt corecte

E) sunt corecte numai răspunsurile B și C.

17. Presa abdominală:

A) reprezintă presiunea pozitivă din cavitatea abdominală care împinge sângele spre inimă

B) este accentuată în expirație, datorită contracției diafragmului

C) este accentuată în inspirație, datorită aplatizării diafragmului

D) sunt corecte răspunsurile A și C

E) sunt corecte toate răspunsurile.

18. O persoană de 70 de kg are aproximativ:

A) 0,27 l substanțe organice

B) 0,308 l substanțe anorganice

C) 4 l plasmă

D) 4,5 l sânge

E) 2 l apă în sânge.

19. La coagularea sângelui nu participă următorii factori:

A) plasmatici

B) membranari

C) plachetari

D) Ca2+

E) tisulari.

20. Alegeți afirmația incorectă privind raporturile anatomice:

A) la marginea superioară a cartilajului tiroid, arterele carotide comune se despart în arterele carotide internă și externă

B) capilarele arterei hipofizare superioare se deschid în hipofiză, irigând-o în întregime

C) de la stânga la dreapta, la baza inimii găsim trunchiul pulmonar, arcul aortic, vena cavă superioară

D) arterele gonadale se află inferior de mezenterică superioară și superior de mezenterică inferioară

E) artera mezenterică superioară coboară anterior de vena renală stângă.

21. Are rol în formarea hematiilor:

A) timusul

B) pancreasul

C) splina

D) rinichiul

E) ficatul.

22. Este corectă asocierea:

A) nodul atrioventricular - deasupra valvei tricuspide

B) fascicul His – septul interatrial și cel interventricular

C) nodul sinoatrial - atriul stâng

D) rețeaua purkinje - grosimea miocardului atrial

E) mai multe variante sunt corecte.

23. Alegeți afirmația adevărată:

A) artera iliacă externă, la nivelul coapsei, poartă numele de arteră femurală, care se continuă cu arterele tibiale anterioară și posterioară

B) mușchii dințați sunt irigați de artera axilară

C) mușchiul solear, mușchiul gastrocnemian și mușchiul extensor al degetelor sunt irigați de artera tibială posterioară

D) la nivelul articulației sacro-iliacă, aorta abdominală se împarte în cele 2 artere iliace comune

E) artera iliacă internă dă ramuri parietale pentru irigarea pereților bazinului și ai abdomenului.

24. Alegeți afirmația corectă:

A) venele bronșice se varsă în atriul drept

B) venele pulmonare pornesc din atriul stâng

C) arterele pulmonare se varsă în atriul stâng

D) arterele bronșice pornesc din ventriculul stâng

E) nicio afirmație nu este corectă.

25. Dintre elementele figurate ale sângelui, cele mai mari dimensiuni le au:

A) celulele care au rol în menținerea echilibrului acido-bazic

B) elementele cu rol în hemostază

C) elementele capabile să traverseze peretele capilar prin procesul numit diapedeză

D) celulele lipsite de nucleu

E) nu se poate aprecia.

26. Vena cavă inferioară se află față de aorta descendentă:

A) la stânga ei

B) anterior

C) posterior

D) la dreapta ei

E) nu are raporturi cu ea.

27. Din aorta abdominală se desprind, în ordine:

A) trunchiul celiac, artera mezenterică superioară, artera mezenterică inferioară, arterele renale

B) artera mezenterică superioară, trunchiul celiac, artera mezenterică inferioară, arterele renale

C) trunchiul celiac, arterele renale, artera mezenterică superioară, artera mezenterică inferioară

D) trunchiul celiac, artera mezenterică superioară, arterele renale, artera mezenterică inferioară

E) artera mezenterică superioară, trunchiul celiac, arterele renale, artera mezenterică inferioară.

28. Următoarele valori sunt adevărate:
A) limfocite: 25 – 33% din leucocite
B) acizi grași liberi: < 200 mg/dl
C) eozinofile: 1 – 3% din granulocite
D) calcemie: 3,5 – 5 mg/dl
E) albuminemie: 6 – 8,5 g/dl.

29. Factorii care determină presiunea arterială sunt:
A) debitul circulant, care este direct proporțional cu rezistența și invers proporțional cu presiunea
B) elasticitatea, care contribuie la amortizarea tensiunii în diastolă
C) rezistența periferică, care este maximă la nivelul arteriolelor
D) volumul sangvin, care variază concordant cu variația lichidelor intracelulare
E) nicio variantă nu este corectă.

30. Cât durează un ciclu cardiac dacă unei persoane după alergare îi crește frecvența cardiacă cu 45 bătăi/min față de frecvența cardiacă normală:
A) 0,8s
B) 0,1s
C) 0,9s
D) 0,5s
E) 0,75s.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Despre timpul plasmatic al hemostazei sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:
1) formarea trombinei din protrombină reprezintă prima fază a dinamicii coagulării
2) are loc transformarea fibrinogenului insolubil în fibrină solubilă
3) tromboplastina se formează din factori plachetari, celulari, tisulari
4) are loc transformarea fibrinogenului solubil în fibrină insolubilă în 10s.

32. În ceea ce privește întoarcerea sângelui la inimă, este adevărat că:
1) gravitația favorizează curgerea sângelui în majoritatea venelor
2) refluxul sangvin este datorat prezenței valvelor
3) aspirația toracică este un factor care contribuie la menținerea unor valori crescute ale presiunii în venele mari
4) masajul pulsatil, realizat de mușchi asupra venelor, are efect favorabil asupra întoarcerii venoase.

33. Ce grupe pot dona unui pacient în a cărui plasmă se găsesc aglutinine β și anti D?
1) A Rh-
2) A RH+

3) O Rh-
4) AB Rh+.

34. Dacă o hematie din intestinul subțire ajunge la nivelul spațiilor intercostale anterioare, aceasta traversează:
1) vena portă
2) artera toracică internă stângă
3) artera pulmonară
4) trunchiul celiac.

35. Volumul – bătaie crește:
1) prin stimulare simpatică
2) în tahicardie
3) prin creșterea forței de contracție a ventriculelor
4) în somn.

36. Despre zgomotul I sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:
1) este mai lung, de tonalitate joasă și mai puțin intens
2) este produs de închiderea valvelor atrio-ventriculare în diastolă
3) este produs de deschiderea valvelor atrio-ventriculare
4) la producerea sa participă și vibrația miocardului.

37. Despre ganglionii limfatici sunt adevărate următoarele afirmații:
1) prezintă vase aferente, care ajung până în medulară
2) produc exclusiv limfocite
3) prezintă vase eferente lipsite de valvule
4) prezintă la exterior capsula reticulară.

38. În urma recoltării unor probe de sânge, unei femei i se fac analize și se constată că aceasta are hemoglobina 13 g/dl, glicemia 50 mg/dl, pH sangvin de 7,3 și un număr de leucocite de 3500/mm^3. Pacienta prezintă:
1) cantitate normală de hemoglobină
2) un număr normal de leucocite
3) acidoză
4) hiperglicemie.

39. Despre elasticitate putem afirma că:
1) reprezintă proprietatea arterelor de a se contracta la scăderea presiunii arteriale și de a reveni la calibrul inițial când presiunea revine la valorile normale
2) scade cu vârsta, dar prezența acesteia este facultativă la nivelul arterelor mari
3) prin elasticitate, unda de șoc diastolică este amortizată
4) determină transformarea ejecției sacadate a sângelui din inimă în curgere continuă la nivelul arterelor.

40. Următoarele afirmații sunt greșite, cu excepția:

1) din arcul aortic iau naștere cele două vene coronare

2) vena ovariană stânga se varsă în vena renală dreaptă

3) valvele semilunare sunt deschise de-a lungul întregii sistole ventriculare

4) volumul-bătaie variază și cu volumul de sânge aflat în ventricul la sfârșitul sistolei ventriculare.

41. Care afirmații despre splină sunt corecte?

1) este un organ limfatic periferic, la fel ca amigdalele, timusul și ganglionii limfatici

2) ocupă loja splenică, cuprinsă între diafragm și colonul transvers

3) are o masă de 180-200 mg

4) produce un tip de agranulocite, a căror formulă leucocitară reprezintă 25-33% din leucocite.

42. Despre sistemul venos este adevărat că:

1) venele profunde poartă aceeași denumire cu arterele pe care le însoțesc

2) sistemul azygos strânge sângele de la esofag, pericard, bronhii, ficat și diafragm

3) vena cavă inferioară se formează prin unirea venelor iliace comune stângă și dreaptă

4) prin unirea venei jugulare interne cu subclaviculara ia naștere vena cavă superioară.

43. În legătură cu elementele figurate necelulare ale sângelui este adevărat că:

1) se află în plasma sangvină în procent de 10%

2) au capacitatea de a se metamorfoza

3) dintre ele fac parte albuminele, a căror concentrație normală este de 3,5-5 g/dl

4) intervin în hemostază.

44. Care poate fi grupa unui pacient care nu poate primi transfuzie de sânge de la un donator ce prezintă pe membrana eritrocitelor antigenele B și D:

1) B Rh-

2) A Rh+

3) AB Rh-

4) O Rh+.

45. Despre coagulare sunt adevărate următoarele:

1) faza a III-a: trombina desface din fibrinogen niște polimeri de fibrină dând instant rețeaua de fibrină insolubilă

2) fosfolipidele participă la faza a II-a

3) faza a II-a reprezintă formarea tromboplastinei și durează 10 secunde

4) faza a III-a durează 1-2 secunde.

46. Care afirmații despre valva bicuspidă sunt adevărate?

1) este plasată la nivelul orificiului atrioventricular stâng

2) este deschisă în timpul sistolei ventriculare

3) este deschisă în timpul diastolei atriale

4) se deschide la începutul fazei de contracție izovolumetrică a sistolei ventriculare.

47. Aglutininele anti-Rh:

1) se găsesc în mod normal în plasma individului cu Rh-
2) sunt proteine plasmatice din clasa gama-globulinelor
3) apar după naștere la copilul Rh+ cu mama Rh-
4) pot produce hemoliza în sângele fătului Rh+.

48. Despre sistemul limfatic este adevărat că:

1) vena limfatică dreaptă colectează limfa din pătrimea superioară a corpului
2) canalul toracic urcă posterior de aortă
3) valvele semilunare din interiorul vaselor limfatice înlesnesc circulația sângelui
4) pereții vaselor sangvine sunt mai groși decât cei ai vaselor limfatice.

49. Despre artere este fals că:

1) artera iliacă internă are ramuri viscerale pentru pereții bazinului
2) artera mezenterică superioară vascularizează partea superioară a rectului
3) arterele vertebrale intră în craniu prin găurile intervertebrale
4) dinspre dreapta spre stânga, din arcul aortic se desprind trunchiul brahiocefalic, artera subclaviculară stângă, artera carotidă comună stângă.

50. Despre rezistența periferică sunt adevărate următoarele, cu excepția:

1) este direct proporțională cu vâscozitatea sângelui
2) diametrul vaselor nu o influențează la arteriole
3) cea mai mare rezistență se întâlnește la arteriole
4) debitul este direct proporțional cu rezistența periferică.

51. Următoarele afirmații sunt false:

1) aparatul cardiovascular este afectat dramatic în hipersecreția se insulină
2) natremia este de 135-146 mmol/dl
3) când presiunea din artere o depășește pe cea din ventriculi, valvele semilunare se deschid
4) artera tibială posterioară se împarte în arterele plantare internă și externă.

52. Despre musculatura cardiacă este adevărat că:

1) nodulul sinoatrial se găsește în peretele atriului drept, în vecinătatea orificiului de vărsare al venei cave inferioare
2) miocardul contractil ventricular are viteza de conducere de 10 ori mai mică decât cea a fasciculului His
3) fibrele parasimpatice acționează direct pe miocardul de lucru
4) fasciculul His se află în septul interventricular.

53. Prin palparea pulsului obținem informații despre:

1) frecvența inimii
2) ritmul circadian
3) volumul sistolic
4) modul de golire al ventriculului drept.

54. Următoarele procente sunt corecte:
1) eozinofile: 1-3% din leucocite
2) K plasmatic: 3,5 -5,3 mmol/ml
3) proteine totale în plasmă: 6 – 8,5 g/dl
4) bazofile: >1% din leucocite.

55. Alegeți afirmațiile incorecte cu privire la manifestările electrice ale inimii:
1) în diastolă, fibrele miocardului sunt încărcate cu sarcini negative în interior și pozitive la exteriorul membranei
2) în sistolă, sarcinile negative și pozitive sunt inversate față de diastolă
3) în sistole, regiunea inimii care participă la contracții devine negativă în raport cu zonele aflate în repaus
4) în mod normal există o singură conexiune electrică între atrii și ventricule: nodulul atrioventricular și în continuarea sa, fasciculul Hiss.

56. Despre inervația inimii sunt corecte următoarele:
1) fibrele parasimpatice pot produce bradicardie prin nervul vag
2) în sistolă, inima se află în perioada refractară absolută
3) acetilcolina scade frecvența cardiacă
4) fibrele simpatice postganglionare cu originea în ganglionii cervicali prevertebrali produc tahicardie.

57. Următoarele raporturi anatomice nu sunt false:
1) vena cavă superioară se află în dreapta arcului aortic
2) artera pulmonară dreaptă trece pe deasupra arcului aortic
3) artera pulmonară dreaptă trece pe sub arcului aortic
4) vena cavă superioară se află în stânga arcului aortic.

58. Un pacient cu grupa A II și Rh-:
1) poate primi sânge de la grupa O Rh-
2) nu poate primi sânge de la grupa A II Rh+
3) poate primi sânge de la grupa A II Rh-
4) poate primi sânge de la grupa O Rh+.

59. Ce vase traversează un eritrocit pentru a ajunge la splină dacă acesta este în ovarul stâng?
1) vena renală stângă
2) vena splenică
3) trunchiul celiac
4) vena portă.

60. În legătură cu proprietățile fundamentale ale miocardului alegeți afirmațiile corecte:
1) contractilitatea, prin scurtarea fibrelor miocardului, generează tensiune, determinând expulzia sângelui
2) cele două sinciții (atrial și ventricular) sunt izolate electric
3) automatismul inimii poate fi influențat de factori externi
4) inervația inimii se realizează prin fibrele postganglionare cu originea în lanțul ganglionar paravertebral.

Răspunsuri

1. D – pag. 89
2. B – pag. 92
3. E – pag. 84, 93; fig. 88 (pag. 87)
4. B – fig. 82 (pag. 78); pag. 88
5. A – fig. 1 (pag. 4); fig. 88 (pag. 87); pag. 89, 126
6. C – pag. 90
7. D – pag. 87, 93
8. E – pag. 88, 92, 93
9. A – pag. 90, 91
10. D – pag. 88
11. D – fig. 91 (pag. 90)
12. D – pag. 86; fig. 91 (pag. 90)
13. C – fig. 88 (pag. 87); fig. 91 (pag. 90)
14. A – pag. 92
15. E – pag. 85
16. D – pag. 94
17. D – pag. 94
18. A – pag. 84, 85
19. B – pag. 86
20. B – fig. 58 (pag. 55); fig. 88 (pag. 87); fig. 91 (pag. 90)
21. D – pag. 103
22. A – fig. 92 (pag. 91)
23. B – pag. 68, 70, 87, 88
24. E – pag. 87, 88
25. C – fig. 87 (pag. 84); pag. 84, 85
26. D – fig. 88 (pag. 87)
27. D – fig. 88 (pag. 87)
28. A – pag. 126
29. C – pag. 93
30. D – pag. 91, 92
31. E – pag. 86
32. E (0) – pag. 94
33. B – pag. 85
34. A – pag. 87, 88
35. A – pag. 90
36. A – pag. 92
37. E (0) – fig. 90 (pag. 89)
38. B – pag. 126
39. D – pag. 93
40. E (0) – pag. 87, 90, 92, 116
41. C – pag. 60, 89, 126
42. B – pag. 88
43. C – pag. 85, 86, 126
44. E – pag. 85
45. D – pag. 86
46. B – pag. 92
47. C – pag. 85, 86
48. C – pag. 88, 89
49. E – pag. 87, 88
50. C – pag. 93
51. A – pag. 60, 88, 92, 126
52. C – pag. 90, 91
53. B – pag. 92
54. B – pag. 126
55. E (0) – pag. 9, 90
56. A – pag. 35, 90; fig. 41 (pag. 36)
57. B – fig. 91 (pag. 90)
58. A – pag. 85
59. B – pag. 87, 88
60. A – pag. 90, 91

3. Timusul și ganglionii limfatici produc limfocite, nu anticorpi.

7. O parte din sângele expulzat în sistola ventriculară va ajunge în arterele coronare.

În mica circulație, de la inimă nu pleacă sânge oxigenat, ci cu CO_2.

12. Trombocitele sunt elemente figurate ale sângelui, deci ele vor participa și în cadrul procesului de coagulare, când în ochiurile rețelei de fibrină se fixează elementele figurate.

14. Valvele atrio-ventriculare sunt închise în diastola izovolumetrică.

21. Rinichii intervin în formarea hematiilor prin intermediul secreției de eritropoietină.

23. Mușchii dințați se află pe fața antero-laterală a toracelui, teritoriu vascularizat de artera axilară.

30. Frecvența cardiacă normală este de 75 bătăi/min. Dacă persoanei îi crește frecvența cu 45 de bătăi/min, ea va avea 120 bătăi/min, deci inima va bate de 120 de ori în 60s, ceea ce înseamnă că o bătaie are loc în 0,5s.

35. Tahicardia înseamnă creșterea frecvenței cardiace, nu a volumului – bătaie. Volumul – bătaie crește prin stimulare simpatică, prin creșterea forței de contracție a ventriculelor, care vor pompa o cantitate mai mare de sânge în artere.

41. Timusul este organ limfatic central.

43. Elementele figurate necelulare ale sângelui sunt trombocitele.

RESPIRAȚIA

Mădălina Elena Popescu, Madi Mocanu, Alexandra Bolocan

COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți răspunsurile corecte:

A) CO_2 este transportat în plasmă sub formă de bicarbonat, obținut la nivelul hematiilor prin fenomenul Hamburger

B) la începutul unei inspirații normale în plămân se găsesc VC, VER, și VR

C) plămânul este acoperit de foița parietală ale unei structuri fibroase numită pleură

D) HbO_2 este un compus labil prezent în eritrocite obținut prin fixarea O_2 pe grupările amino- terminale din lanțurile de proteine

E) centrii respiratori din bulb și punte controlează musculatura netedă a căilor respiratorii.

2. Aerul expirat parcurge arborele bronșic în următoarea ordine:

A) bronhii, bronhiole, bronhiole respiratorii, ducte alveolare, săculeți alveolari, alveole pulmonare

B) alveole pulmonare, săculeți alveolari, ducte alveolare, bronhiole respiratorii, bronhii

C) bronhiole respiratorii, săculeți alveolari, ducte alveolare

D) trahee, bronhii, bronhiole respiratorii, acini pulmonari

E) cavitate nazală, faringe, laringe, trahee, bronhii.

3. Spațiul mort conține aer:

A) care participă la schimburile gazoase

B) din căile respiratorii până la nivelul bronhiilor principale

C) din trahee

D) din alveole

E) din ductele alveolare.

4. O_2 se transportă în plasmă sub formă de:

A) oxihemoglobină

B) dizolvat

C) bicarbonat

D) fixat pe hematii

E) fixat pe eritrocite.

5. Combinarea O_2 cu hemoglobina nu depinde de următorii factori:

A) presiunea parțială a O_2 din plasmă

B) pH-ul plasmei

C) temperatură

D) presiunea parțială a O_2 din venele pulmonare

E) presiunea parțială a O_2 din alveole.

6. Retracția plămânilor:

A) presupune contracția activă a mușchiului diafragm
B) generează deplasarea O_2 și a CO_2 la nivel sangvin
C) caracterizează mișcarea expiratorie liniștită
D) include coborârea diafragmului și contracția mușchilor intercostali
E) deplasează coloana vertebrală.

7. Presiunea alveolară:

A) are valori negative în timpul expirului
B) induce modificarea presiunii atmosferice
C) nu influențează transportul gazelor respiratorii
D) determină transportul gazelor din volumul curent
E) crește în timpul inspirului liniștit.

8. În respirația normală, de repaus:

A) diafragmul alungește și scurtează cutia toracică
B) volumul rezidual e vehiculat prin ventilație
C) structurile abdominale induc inspirul
D) foițele pleurale se îndepărtează
E) mușchii respiratori se relaxează.

9. Rata difuziunii gazelor prin membrana respiratorie:

A) include forțele elastice de recul
B) determină scăderea pH-ului plasmatic
C) se referă la fenomenul Hamburger
D) presupune modificări ale cutiei toracice
E) depinde de presiunea parțială a O_2 din alveolă.

10. CO_2 sangvin:

A) se formează prin oxidări plasmatice
B) crește pH-ul plasmatic
C) difuzează lent în ambele sensuri
D) poate trece din plasmă în interstițiu
E) nicio afirmație nu este adevarată.

11. Un biciclist poate introduce peste volumul curent o cantitate de 1800 mL de aer. Prin expirație forțată, el poate elimina imediat un volum de 4300 mL aer. Se poate spune că volumul expirator de rezervă al biciclistului este de:

A) 1300 mL
B) 1800 mL
C) 4300 mL
D) 2000 mL
E) 6100 mL

12. Forţele elastice pulmonare:
A) scad presiunea plasmatică
B) nu aparţin ţesutului pulmonar
C) cresc volumul rezidual
D) nu au rol în respiraţie
E) favorizează expiraţia.

13. După ce traversează membrana respiratorie, moleculele de O_2:
A) formează bicarbonaţi
B) se supun fenomenului Hamburger
C) nu se pot dizolva în sânge
D) nu pot traversa membrana eritrocitului
E) se dizolvă în plasmă.

14. Membrana alveolo-capilară:
A) include pereţii bronhiolelor
B) permite trecerea O_2 spre ţesuturi
C) separă aerul alveolar de sângele din capilare
D) nu cuprinde interstiţiul pulmonar
E) permite trecerea CO_2 din lichidul interstiţial spre capilare.

15. Presiunea alveolară este:
A) presiune din spaţiul pleural
B) în inspiraţie este mai mare decât presiunea atmosferică
C) în expiraţie este mai mică decât presiunea atmosferică
D) este de 1 cmH_2O, indiferent de fazele respiraţiei
E) în timpul inspirului normal este negativă.

16. Despre transportul gazelor este adevărat că:
A) fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina maximum 2 molecule de O_2
B) cantitatea de O_2 care se combină cu hemoglobina depinde de presiunea parţială a O_2 plasmatic
C) creşterea pH-ului determină scăderea capacităţii hemoglobinei de a lega O_2
D) CO_2 este transportat prin sânge numai sub formă de bicarbonat plasmatic
E) creşterea temperaturii determină creşterea capacităţii hemoglobinei de a lega O_2.

17. Despre transportul O2 sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:
A) din plasmă, O_2 difuzează în hematii
B) în eritrocite, O_2 se combină reversibil cu Fe
C) 98,5 % din O_2 din sângele arterial e transportat de hemoglobină
D) în mod normal, există 10g de hemoglobină / dL de sânge
E) O_2 se transportă şi liber, dizolvat.

18. Asupra muşchilor netezi ai bronhiolelor acţionează:
A) centrii respiratori din mezencefal
B) variaţia concentraţiei plasmatice a gazelor respiratorii
C) SNV simpatic, producând pătrunderea unei mici cantităţi de aer în plămâni
D) SNV parasimpatic, determinând scăderea frecvenţei respiratorii
E) fibre nervoase cu originea în lanţul ganglionar latero-vertebral.

19. Despre membrana alveolo-capilară sunt false următoarele afirmaţii:
A) conţine endoteliul capilar şi interstiţiul pulmonar
B) suprafaţa totală poate să ajungă la 100 m^2
C) conţine şi lichidul tensioactiv
D) permite ventilaţia gazelor respiratorii
E) are grosime de ordinul micronilor.

20. Alegeţi răspunsul fals:
A) timpul de egalizare a presiunii parţiale pentru O_2 este egal cu cel pentru CO_2
B) O_2 difuzează mai lent decât CO_2
C) în condiţii de efort, hematia petrece mai puţin de 0,75 secunde în capilarul pulmonar
D) în sângele venos, hemoglobina rămâne saturată în proporţie de 50-70 %
E) fiecare moleculă de hemoglobină se combină labil cu maximum 4 molecule de O_2.

21. Nu sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:
A) trunchiul pulmonar asigură circulaţia nutritivă
B) simpaticul determină bronhodilataţie şi stimularea secreţiei glandelor mucoase
C) cel 4 vene pulmonare se deschid în atriul drept
D) venele bronşice se drenează prin venele azygos
E) fibrele cu origine în nucleul dorsal al vagului asigură inervaţia parasimpatică a muşchilor striaţi respiratori.

22. Alegeţi afirmaţia corectă:
A) traheea se divide în 2 bronhii secundare la nivelul T4
B) există 2 bronhii principale pentru plămânul stâng
C) bronhia principală se împarte în bronhiole lobulare
D) coeficientul de utilizare a O_2 creşte cu 12% în timpul efortului
E) disocierea oxihemoglobinei creşte odată cu scăderea pH-ului tisular.

23. La nivelul capilarelor tisulare:
A) la capătul arterial presiunea parţială a O_2 este de 40 mmHg
B) la capătul venos, presiunea parţială a O_2 este de 100 mmHg
C) la capătul venos, presiunea parţială a O_2 este de 46 mmHg
D) la capătul arterial, presiunea parţială a O_2 este de 100 mmHg
E) la capătul venos, presiunea parţială a CO_2 este de 40 mmHg.

24. Difuziunea gazelor respiratorii este stimulată de:

A) presiunea parțială a CO_2 în aerul atmosferic

B) presiunea parțială a CO_2 în capilarele venoase bronșice

C) presiunea parțială a CO_2 din capilarele arterelor pulmonare, în valoare de 40 mmHg

D) presiunea parțială a O_2 din aerul alveolar, în valoare de 100 mmHg

E) de niciuna din cele de mai sus.

25. O_2 este transportat:

A) legat labil de grupările NH_2 terminale ale hemoglobinei

B) legat stabil de hemoglobină

C) dizolvat fizic în plasmă – 1,5 %

D) sub formă de oxihemoglobină stabilă – 98,5 %

E) sub formă de oxihemoglobină în procentul cel mai mic.

26. Alegeți afirmația corectă:

A) difuziunea O_2 este favorizată de diferența de presiune parțială între aerul alveolar (100 mmHg) și sângele capilar (60 mmHg)

B) ductele alveolare aparțin spațiului mort

C) sângele arterial transportă 20 mL O_2 / dL de sânge

D) în repaus, cedarea CO_2 și încărcarea hematiei cu O_2 se petrec în 0,5 secunde

E) toate variantele sunt false.

27. Selectați afirmația incorectă:

A) presiunea pleurală este permanent negativă

B) presiunea alveolară influențează difuziunea gazelo respiratorii

C) presiunea alveolară este permanent negativă

D) capilarele bronșice nu aparțin membranei respiratorii

E) endoteliul capilar și epiteliul alveolar fac parte din membrana respiratorie.

28. Presiunea alveolară:

A) scade în inspirație

B) este pozitivă în inspirație

C) scade în expirație

D) este nulă în inspirație

E) crește în inspirație.

29. Faringele:

A) permite doar trecerea aerului

B) este inervat doar de nervul glosofaringian

C) este inervat de 2 nervi micști

D) comunică posterior cu cavitatea nazală

E) are musculatură netedă.

30. În ceea ce privește schimburile de gaze de la nivel tisular, este adevărat că:

A) scăderea temperaturii de la nivelul țesuturilor intensifică disocierea hemoglobinei

B) presiunea parțială a O_2 în capilar este de 40 mmHg și în lichidul interstițial este de 46 mmHg

C) disocierea oxihemoglobinei se realizează în condiții de acidoză

D) sângele capilar cedează CO_2 rezultat din metabolismul celular

E) toate afirmațiile sunt false.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Când glota este deschisă:

1) deglutiția este în timp faringian
2) volumul spațiului mort crește
3) presiunea traheală scade
4) aerul poate circula spre plămâni.

32. Forțele elastice pulmonare:

1) aparțin țesutului pulmonar
2) scad presiunea plasmatică
3) favorizează expirația
4) cresc volumul rezidual.

33. În reglarea ventilației intervin:

1) centri nervoși pontini
2) centri nervoși bulbari
3) chemoreceptori
4) emisferele cerebrale.

34. Presiunea intrapulmonară:

1) poate crește în timpul mișcărilor expiratorii
2) poate permite pătrunderea aerului în plămâni
3) este superioară presiunii atmosferice în expirație
4) poate determina expulzarea aerului pulmonar.

35. Mișcările de expansionare ale cutiei toracice:

1) determină o presiune alveolară pozitivă
2) reprezintă un act pasiv
3) permit expulzarea aerului alveolar
4) antrenează activ plămânii.

36. Concentrația gazelor în alveolă este diferită față de cea atmosferică deoarece aerul alveolar:

1) este înlocuit parțial

2) are un conținut mai scăzut de O_2
3) se umectează în căile respiratorii
4) traversează membranele hematiilor.

37. Coborârea coastelor se însoțește de:
1) apropierea sternului de vertebre
2) relaxarea diafragmului
3) comprimarea plămânilor
4) pătrunderea aerului în plămâni.

38. Expirația:
1) reprezintă alungirea feței bazale pulmonare
2) presupune mișcarea activă a plămânilor
3) presupune mișcarea activă a coastelor
4) se însoțește de contracția mușchilor abdominali.

39. Alegeți afirmațiile false despre bronhiole:
1) conțin mușchi netezi
2) simpaticul le dilată
3) hormonii medulosuprarenalieni produc dilatație
4) nu își pot modifica calibrul.

40. CO_2 se transportă în sânge astfel :
1) sub formă de bicarbonat plasmatic, format prin fenomenul migrării clorului
2) în cantitate de 20 mL CO_2 / dL în sângele arterial
3) dizolvat fizic în plasmă
4) legat de grupările NH2 terminale din lanțurile proteinelor plasmatice în proporție de 5%.

41. Alegeți afirmațiile false:
1) cavitatea nazală se deschide la exterior prin orificiile narinare
2) traheea este un organ tubular cu o lungime mai mică decât cea a esofagului
3) laringele este un organ cu dublă funcție
4) epiglota se află în continuarea palatului moale.

42. Sunt adevărate următoarele afirmații:
1) venele bronșice drenează direct în vena cavă superioară
2) polul superior al plămânului depășește superior prima pereche de coaste
3) hilul pulmonar se află la polul superior al plămânului
4) la nivelul vertebrei T4, traheea se împarte în bronhii, care pătrund în plămân prin hil.

43. În ceea ce privește ventilația pulmonară, este adevărat că:
1) ridicarea grilajului costal și proiecterea înainte a sternului măresc diametrul antero-posterior al cutiei toracice cu aproximativ o cincime

2) în respirația normală, un rol principal îl au diafragma, mușchii gâtului și drepții abdominali

3) dimensiunile plămânilor variază prin distensie și retracție, sub acțiunea unor mușchi striați

4) în timpul mișcărilor respiratorii, diafragma și coastele se deplasează în același sens.

44. Despre arborele bronșic este adevărat că:

1) bronhiile principale intră în plămâni și se împart în bronhiole respiratorii

2) ultimele ramificații ale arborelui bronșic sunt canalele alveolare, terminate prin alveole pulmonare

3) săculeții alveolari se continuă cu alveolele pulmonare

4) bronhiolele respiratorii prezintă alveole pe pereți.

45. Despre pleură nu este adevărat că:

1) este o membrană fibroasă, alcătuită din 2 foițe, ce acoperă fiecare plămân

2) între cele 2 foițe se află o cavitate virtuală, umplută cu un strat gros de lichid pleural

3) foița viscerală acoperă numai fața medială a plămânilor

4) are rolul de a solidariza plămânii de cutia toracică.

46. Volumul inspirator de rezervă:

1) este inclus în 3 dintre cele 4 capacități pulmonare

2) este de 2 ori mai mic decât capacitatea reziduală funcțională

3) este mai mic cu 2000 mL decât capacitatea vitală

4) reprezintă volumul de aer ventilat într-o inspirație forțată.

47. În ceea ce privește rata difuziunii gazelor prin membrana respiratorie, este adevărat că:

1) depinde de presiunea parțială a gazelor în capilarele pulmonare (care este, de exemplu, 40 mmHg pentru CO_2)

2) depinde de presiunile parțiale ale gazelor în alveolă, care diferă de cele din aerul atmosferic

3) variază invers proporțional cu grosimea membranei respiratorii (care are în medie 0,06 microni)

4) variază direct proporțional cu suprafața membranei alveolo-capilare.

48. Despre difuziunea gazelor respiratorii este adevărat că:

1) O_2 difuzează de 25 de ori mai lent decât CO_2

2) timpul de egalare al presiunilor parțiale (alveolară și sangvină) este egal pentru O_2 și CO_2

3) O_2 este de 20 de ori mai puțin solubil în lichidele organismului decât CO_2

4) gradientul de difuziune al O_2 este de 10 ori mai mare decât în cazul CO_2

49. Alegeți afirmațiile adevărate:

1) capacitățile pulmonare sunt sume de 2, 3 sau toate cele 4 volume pulmonare

2) toate volumele de aer care sunt deplasate spre interiorul sau exteriorul plămânului pot fi măsurate spirometric

3) volumul curent este egal cu volumul expirat în timpul ventilației normale

4) respirația este echivalentă cu ventilația pulmonară.

50. Despre debitul respirator este adevărat că:

1) este aproape dublu față de ventilația alveolară

2) mai mult de jumătate din debitul respirator nu participă la schimburile de gaze respiratorii

3) la o frecvență respiratorie de 17/min, este egal cu 8,5L/min

4) în condiții normale, este egal cu produsul dintre capacitatea inspiratorie și frecvența respiratorie.

51. În ceea ce privește reglarea neuro-umorală a respirației, este adevărat că:

1) în punte există centri nervoși responsabili de reglarea ventilației

2) controlul simpatic al respirației este realizat prin fibre postganglionare care pornesc din primul ganglion simpatic paravertebral

3) acțiunea hormonilor tiroidieni determină mărirea frecvenței respiratorii

4) reglarea ventilației se face pe baza informațiilor provenite de la receptori aflați la nivel vascular sau la nivelul sistemului nervos central.

52. Despre transportul O_2 este adevărat că:

1) 1 dL de sânge poate transporta 16-20 mL de O2 legat de hemoglobină

2) disocierea oxihemoglobinei are loc ca urmare a difuziunii O_2 din plasmă în interstițiu

3) temperatura influențează invers proporțional capacitatea hemoglobinei de a lega O_2

4) scăderea acidității determină scăderea capacității hemoglobinei de a lega O_2.

53. Ventilația pulmonară are ca etape:

1) deplasarea aerului în dublu sens între alveolele pulmonare și atmosferă

2) difuziunea O_2 și CO_2 între alveolele pulmonare și sânge

3) inspirația și expirația

4) transportul O_2 și CO_2 prin sânge.

54. Spre deosebire de difuziunea O_2, difuziunea CO_2:

1) are loc mai repede

2) nu prezintă margine de siguranță

3) are loc la un gradient mai mic de concentrație

4) rata sa nu este influențată de dimensiunea membranei respiratorii.

55. În legătură cu ventilația pulmonară este adevărat că:

1) presiunea pleurală, spre deosebire de cea alveolară, nu poate avea valori pozitive

2) inspirația este favorizată de presiunea negativă și tensiunea superficială din alveole

3) la baza expirației stă elasticitatea țesutului pulmonar

4) expirația, spre deosebire de inspirație, poate dura 2 secunde.

56. Volumul expirator de rezervă:
1) este egal, ca valoare, cu alte 2 volume respiratorii
2) rămâne în plămân în urma unei expirații normale
3) reprezintă jumătate din capacitatea reziduală funcțională
4) este inclus în toate capacitățile pulmonare care nu se pot măsura spirometric.

57. Scăderea capacității de hemoglobinei de a lega O_2 este determinată de:
1) scăderea presiunii parțiale a O_2 în plasmă
2) creşterea temperaturii mediului ambiant
3) creşterea concentrației plasmatice a ionilor de hidrogen
4) creşterea pH-ului plasmatic.

58. La începutul unei inspirații normale, în plămân se află:
1) volumul rezidual
2) volumul curent
3) volumul expirator de rezervă
4) volumul inspirator de rezervă.

59. Următoarele afirmații nu sunt adevărate:
1) prin ridicarea coastelor se introduce volumul inspirator de rezervă
2) alveolele nu sunt singurele structuri căptușite de lichid tensioactiv
3) în plasmă se află 95% din cantitatea de CO_2 transportată de sânge
4) în jurul bronhiolelor se află o bogată rețea de capilare.

60. Pot fi măsurate spirometric:
1) toate cele 3 volume ce alcătuiesc capacitatea inspiratorie
2).numai unul dintre volumele ce alcătuiesc capacitatea reziduală funcțională
3) capacitatea pulmonară totală
4) capacitatea vitală.

Răspunsuri

1. A – pag. 97, 99, 100, 101
2. B – pag. 97
3. C – pag. 99
4. B – pag. 100
5. E – pag. 100
6. C – pag. 98
7. D – pag. 98
8. A – pag. 98
9. E – pag. 100
10. E – pag. 100, 101
11. D – pag. 99
12. E – pag. 98
13. E – pag. 100
14. C – pag. 100
15. E – pag. 98
16. B – pag. 100
17. D – pag. 100
18. E – fig. 41 (pag. 36); pag. 35, 101
19. D – pag. 100
20. C – pag. 100, 101
21. D – pag. 35, 88
22. E – pag. 97, 100, 101
23. D – pag. 100
24. D – pag. 100
25. C – pag. 100
26. C – pag. 99, 100
27. C – pag. 98, 100
28. A – pag. 98
29. C – pag. 28, 97
30. C – pag. 100
31. D – pag. 98
32. B – pag. 98
33. E – pag. 101
34. E – pag. 98
35. D – pag. 98
36. A – pag. 100
37. A – pag. 98
38. D – pag. 98
39. D – pag. 35, 57
40. B – pag. 101
41. D – pag. 97
42. C – pag. 97; fig. 96 (pag. 98)
43. B – pag. 98
44. D – pag. 97; fig. 95 (pag. 97)
45. A – pag. 97, 98
46. A – pag. 99
47. C – pag. 100
48. C – pag. 100
49. A – pag. 98, 99
50. B – pag. 99
51. E – fig. 41 (pag. 36); pag. 58, 101
52. A – pag. 100
53. B – pag. 98
54. A – pag. 100
55. B – pag. 98, 99
56. E – pag. 99
57. B – pag. 100
58. B – pag. 99
59. D – pag. 97, 98, 101
60. C – pag. 99

1. La începutul unei inspirații normale, în plămâni nu a intrat încă volumul curent.

11. Prin expirație forțată, biciclistul elimină volumul inspirator de rezervă (1800 mL), volumul curent (500 mL) și volumul expirator de rezervă. Deci VER = 4300 – 1800 – 500 = 2000 mL.

19. Membrana alveolo-capilară permite difuziunea și nu ventilația gazelor respiratorii.

22. Coeficientul de utilizare a O_2 crește la 12% și nu cu 12% în timpul efortului.

27. Presiunea alveolară nu este permanent negativă; ea este pozitivă în timpul expirației.

29. Faringele este inervat de nervii IX și X, care sunt nervi micști.

31. Când glota este deschisă, aerul poate sau nu să circule spre plămâni, totul depinzând de contracția diafragmului și a mușchilor respiratori. Singurul moment în care aerul nu poate circula spre plămâni este atunci când glota este închisă de către epiglotă, în timpul deglutiției.

33. Mușchii care determină respirația sunt mușchi striați, controlați voluntar de către emisferele cerebrale.

41. Esofagul traversează întreaga cavitate toracică, pentru a se deschide în stomac, aflat în abdomen, pe când traheea se termină la nivelul vertebrei T4.

43. În respirația normală, dimensiunile plămânilor variază aproape în întregime prin contracția și relaxarea diafragmei.

45. Pleura este o membrană seroasă, nu fibroasă.
Foița viscerală acoperă întregul plămân.

46. Într-o inspirație forțată este ventilat atât volumul inspirator de rezervă, cât și volumul curent.

47. Concentrația gazelor în aerul alveolar diferă de cea din aerul atmosferic, deci și presiunile parțiale vor diferi, întrucât acestea depind direct proporțional de concentrații.

49. Respirația cuprinde, pe lângă ventilația pulmonară, și difuziunea gazelor respiratorii, transportul lor prin sânge și lichidele organismul, precum și reglarea respirației.

55. Tensiunea superficială din alveole favorizează expirația și nu inspirația.

56. Capacitățile pulmonare care nu se pot măsura spirometric sunt capacitatea reziduală funcțională și capacitatea pulmonară totală, ambele incluzând și volumul expirator de rezervă.

57. Scăderea pH-ului implică o creștere a acidității, deci o creștere a concentrației ionilor de hidrogen.

60. Capacitatea reziduală funcțională este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul rezidual. Dintre acestea, numai volumul expirator de rezervă poate fi măsurat spirometric.

EXCREȚIA

Țăranu Mihnea Sebastian, Alexandra Bolocan, Octavian Andronic

COMPLEMENT SIMPLU

1.Afirmația adevarată este:

A) Rinichii sunt localizați într-o cavitate delimitată inferior de diafragma perineală

B) Ureea are origine exogenă și endogenă

C) Prin secreția de K, rinichiul asigură echilibrul acido-bazic

D) Secreția de H are rol in menținerea echilibrului hidroelectrolitic

E) Ureterele fac legătura între rinichi și uretră.

2.Despre secreție este adevărat că:

A) Completează funcția de eliminare a substanțelor acide sau bazice, toxice sau în exces

B) Prin secreție, rinichii reglează concentrația plasmatică a unor constituenți obișnuiți precum K, uree) creatinină

C) La nivelul tubului contort distal există mecanisme prin schimb ionic

D) Secreția de NH3 duce la scăderea pH-ului urinei

E) Na si K sunt reabsorbite prin mecanisme ce implică schimb ionic cu H, mecanisme activate de aldosteron.

3.Alegeți afirmațiile adevărate:

A) Secreția de K nu poate avea loc in același segment cu secreția de H

B) Secreția de K are loc pasiv (schimb ionic) și activ

C) Mecanismele de schimb ionic se datorează travaliului metabolic al nefronului

D) Valoarea medie a creatinei în urina finală e de 1-2 g

E) Uretra este continuarea vezicii urinare.

4.Referitor la inervația rinichilor este adevărat că:

A) Sunt inervați de fibre simpatice postganglionare cu originea in ganglioni paravertebrali

B) Primesc fibre parasimpatice lombare ce au efect asupra secreției de renină

C) Nucleul dorsal al vagului trimite fibre postganglionare ce ajung la rinichi

D) Au inervație comună cu cea a vezicii urinare

E) Sunt inervați de fibre cu originea in ganglionii prevertebrali.

5. Referitor la vezica urinara sunt adevărate următoarele:

A) Are 3 orificii prevăzute cu sfinctere netede

B) E inervata de fibre postganglionare cu originea într-un ganglion juxtavisceral

C) Fibrele simpatice preganglionare corespund metamerelor L1-L2

D) Inervația simpatică are ca efect contracția sfincterelor

E) Uretra se continua cu colul vezicii urinare.

6. Afirmaţia corectă este:

A) Transportul activ are rol în reabsorbţia acidului uric şi a vitaminei C

B) Ureea este filtrată, secretată si reabsorbită la nivelul nefronului

C) Sângele din arteriola eferentă este mai fluid decât cel din arteriola aferentă

D) Celula consumă energie pentru recuperarea substanţelor utile şi cataboliţi

E) Prin secreţie, substanţele nefolositoare filtrate din sânge ajung in tubii uriniferi

7.Referitor la anatomia si fiziologia rinichilor:

A) Spre deosebire de glandele sudoripare, au şi inervaţie simpatică

B) Vârful piramidelor Malpighi este rotunjit, orientat spre hil si se numeşte papilă renală

C) Sunt inervaţi de fibre cu originea in ganglionii paravertebrali si prevertebrali

D) Calicele mici continuă calicele mari până la nivelul bazinetului

E) Arteriola renală intră în rinichi prin hil, iar vena renală iese la acelaşi nivel.

8. Enunţurile adevărate sunt:

A) Capsula renală are raport cu porţiunea corticală a rinichiului, la fel ca şi marginea convexă a acestuia

B) Ureterele pătrund oblic în vezica urinară pentru a preveni refluxul urinei în timpul umplerii acesteia

C) În corticală sunt prezenţi doar corpusculii nefronilor corticali

D) Sistemul tubular al nefronului conţine si tubii colectori

E) Rinichiul activează vitamina D3 la fel ca PTH.

9. Efectele vasopresinei asupra rinichiului sunt:

A) Scade diureza şi concentraţia urinei

B) În doze mari produce vasoconstricţie

C) Stimulează reabsorbţia apei la nivelul tubului contort proximal si colector

D) Ajută la realizarea reabsorbţiei apei în ansa Henle

E) Stimulează reabsorbţia Na datorită reabsorbţiei facultative a apei in tubul contort distal.

10. Corpusculul renal e caracterizat structural şi funcţional prin următoarele, cu excepţia:

A) Prezenţa capilarelor provenite din arteriola aferentă si eferentă

B) Prezenţa glomerulului renal ce poate fi localizat juxtamedular

C) Prezenţa capsulei Bowman

D) Glomerulul nu se poate găsi in medulară

E) La nivelul său apar diferenţe de presiuni coloid osmotice si hidrostatice ce determină filtrarea.

11. Afirmaţia adevarată este:

A) Apa este atrasă chimic în tub datorită reabsorbţiei glucozei

B) Reabsorbţia substanţelor are loc în tubul contort proximal, unde celulele au numeroşi cili ce măresc suprafaţa de absorbţie

C) Procentul de apă din plasmă e mai mic decât cel din urină

D) Presiunea osmotică a filtrării glomerulare e de 300 Osm/l
E) Albuminele din urina finală au valori sub 3,5 g/dl.

12. Referitor la rinichi sunt adevărate următoarele:
A) Rinichiul are raport cu zona reticulată a corticosuprarenalei
B) Într-un rinichi sunt 2 milioane de arteriole
C) Calicele mici se unesc şi formează bazinetul sau pelvisul
D) Pediculul renal conţine doar vase de sânge şi căi urinare extrarenale
E) Au în interior o cantitate mare de grăsime cu rol de protecţie mecanică.

13. Afirmaţia adevărată este:
A) Ureea, componentă a urinei se formează la nivelul rinichiului
B) Într-o oră se elimină 0,1375 g Cl
C) Reflexul de micţiune e controlat de măduva spinării si trunchiul cerebral
D) Numărul calicelor mici este identic cu cel al piramidelor Malpighi
E) Un volum de urină de 200-300 ml determină micţiunea.

14. Referitor la organele sistemului excretor situate in pelvis este adevărat că:
A) Sunt inervate de fibre postganglionare din ganglionul mezenteric inferior
B) Rinichii sunt vascularizaţi de ramuri din aorta abdominală, la fel ca vezica urinară
C) Una dintre funcţiile majore ale acestora este glicogenogeneza
D) Sunt organe pereche, de o parte şi de alta a coloanei vertebrale
E) Prezintă tonus intrinsec si 3 părţi.

15.Într-o secţiune longitudinală prin rinichi se observă:
A) Artera si vena renală, care intră în rinichi
B) Uretrele, care ies din rinichi, continuând bazinetul (pelvisul renal)
C) Medulara, care conţine tubii colectori şi anse Henle
D) Capsula Bowman, care înveleşte rinichiul la periferie
E) O margine medială convexă.

16.Reţeaua de capilare peritubulare:
A) Se găseşte in jurul rinichiului
B) Permite reabsorbţia si secreţia
C) Primeşte sânge din arteriolele aferente
D) Se găseşte in totalitate la nivelul cortexului renal
E) Se găseşte doar in jurul tubilor contorţi proximali si distali.

17. Răspunsul corect este:
A) Glucoza nu apare in mod normal în urina primară
B) Nervul vag contractă detrusorul
C) Cortexul cerebral poate potenţa reflexul de micţiune
D) Menţinerea homeostaziei organismului este realizată de rinichi prin menţinerea echilibrului acido-bazic si hidroelectrolitic
E) Organismul reţine produşi de anabolism proteic, cum ar fi ureea.

18. Ureterele:
A) Încep de la calice și continuă până la vezica urinară
B) Stimularea simpatică poate afecta intensitatea contracțiilor peristaltice
C) Sunt comprimate în porțiunea superioară prin creșterea presiunii intravezicale
D) Sunt tuburi musculare striate
E) Nu prezintă peristaltism.

19. Filtratul glomerular:
A) Are glucoză în cantitate egală cu plasma
B) Nu are proteine
C) Are o compoziție identică cu cea a plasmei
D) Conține elemente figurate sangvine
E) O parte din acesta trece în urina primară.

20. Rețeaua de capilare:
A) Glomerulare primește prin arteriolele aferente sângele din artera renală
B) Permite doar secreția și reabsorbția
C) Se poate găsi și la nivelul glomerulului, unde proteinele plasmatice exercită o presiune coloid osmotică favorabilă filtrării
D) Glomerulare e caracterizată printr-o presiune medie de 42 mm Hg
E) Se găsește doar in jurul tubilor contorți.

21. Afirmația adevărată este:
A) Fiecare nefron e alcătuit din corpusculul bazal si un sistem tubular
B) Piramidele Malpighi prezintă papila renală
C) Ordinea corectă este calice mici-mijlocii-mari-bazinet-ureter
D) Capsula glomerulară si tubii colectori formează corpusculul renal
E) Corpusculul renal se poate afla și în medulară.

22.* Răspunsul corect este:
A) Rinichii sunt situați in regiunea lombo-sacrală, de o parte și de alta a coloanei vertebrale
B) Ionul de K e secretat la schimb cu H prin mecanismul de schimb ionic din tubul contort distal
C) Celulele tubilor uriniferi permit doar transport activ
D) Apa se reabsoarbe facultativ în tubul contort distal in proporție de 20%
E) Secreția de H nu determină creșterea pH-ului urinar.

23. Reabsorbția are loc prin următoarele procese, cu excepția:
A) Difuziune
B) Osmoza
C) Procese selective si neselective
D) Mecanisme active ce implică ADP
E) Transport activ consumator de energie si oxigen.

24. Afirmația adevărată este:

A) Glomerulul e parte a capsulei Bowman

B) În 2,5 ore se elimină 3,125 g uree

C) În 3,5 ore se elimină 3,25 g uree

D) Vezica e inervată exclusiv vegetativ

E) Rinichii formează substanțe de natură proteică.

25. Referitor la secreție si reabsorbție sunt adevărate urmatoarele:

A) K e secretat in tubul contort distal la schimb cu Na și H

B) Prin reabsorbție, K crește Kaliuria și scade pH-ul

C) Aldosteronul, hormon nelipidic, activează mecanisme de schimb ionic

D) Secreția de H se face la schimb cu Na

E) Secreție de H e influențată de pH-ul mediului extern

26. Transportul activ:

A) Realizează reabsorbția glucozei, polipeptidelor și a altor substanțe utile

B) Se face cu ajutorul travaliului metabolic al nefronului

C) Reglează kaliuria

D) A și B

E) A și C.

27. Urina pe 8 ore are:

A) 0,047 moli de Na

B) 0,016 moli de Ca

C) Creatină si uree

D) 5,3 g Cl

E) 0,33-0,5 g F.

28. Evacuarea urinei din vezica urinară nu e asigurată de :

A) Creșterea presiunii intravezicale

B) Scăderea tonusului peretelui vezical

C) Impulsurile venite de la scoarța cerebrală

D) Relaxarea sfincterului intern

E) Relaxarea sfincterului extern.

29. Despre micțiune este adevărat că:

A) E controlată de cortexul cerebral

B) E un reflex ce se autoamplifică si apoi se declanșeaza

C) Stimularea simpatică produce contracția detrusorului vezical

D) Creșterea descărcării impulsurilor nervoase de la receptorii vezicali se datorează unei contracții ce a avut loc anterior

E) Micțiunea este procesul de golire a vezicii urinare atunci când este aproape plină.

30. În 24 de ore, prin ambii rinichi trece o cantitate de sânge de aproximativ:

A) 720-900 L
B) 1440-1800L
C) 3600-7200L
D) 1800-2250L
E) Niciuna de mai sus.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Referitor la raporturile rinichiului, sunt adevărate afirmațiile :

1) Rinichiul stâng are raport cu capul pancreasului
2) Rinichii au raporturi anterioare cu ansele intestinale
3) Marginea medială a rinichiului drept are raport cu ficatul
4) Marginea laterală a rinichiului stâng are raport cu splina.

32. Alegeți afirmațiile adevărate:

1) Nivelul aproape constant al presiunii e rezultatul tonusului extrinsec al peretelui vezical
2) Cantitatea de HCO_3 din urina finală e dublul cantității de Mg
3) Sfincterul intern este în mare parte format din țesut muscular neted
4) Capilarizarea arteriolelor aferente se realizează la nivelul glomerulului.

33. În alcătuirea nefronului intră:

1) Corpusculul renal înconjurat de capsula renală
2) Tubul contort distal ce se deschide în tubul colector
3) Un glomerul în care se află un ghem de capilare ce provin din arteriola eferentă
4) Celule adaptate morfologic si biochimic la funcția de reabsorbție.

34. Alegeți răspunsurile corecte:

1) Nefrocitul e alcătuit din corpuscul renal și sistem tubular
2) Presiunea coloid osmotică din capsula Bowman în exteriorul capilarelor este de 18 mmHg
3) Bazinetele se continuă cu uretrele
4) Urina primară nu are proteine in cantități semnificative, iar cantitatea formată în 6 ore este de 45000ml.

35. Rinichii au următoarele roluri:

1) Asigură echilibrul hidroelectrolitic al organismului
2) Realizează reabsorbția apei, facilitat de vasopresină în ansa Henle
3) Sinteza vitaminei D3
4) Acționează la fel ca adrenalina pe metabolismul glucidic, prin gluconeogeneză.

36. Următoarele afirmații sunt corecte:
1) Rinichiul are 2 tipuri de capilare
2) Atât din arteriola aferentă, cât și din cea eferentă se formează capilare
3) Substanțele secretate în tubii uriniferi pot proveni atât din sângele capilarelor peritubulare, cât și din celulele epiteliale ale tubilor uriniferi
4) Ansa Henle are rol în concentrarea urinei.

37.În formarea urinei finale:
1) Intervin 3 procese
2) Capsula Bowman, cu o presiune de aproximativ 18 mmHg, se opune filtrării
3) Ultrafiltratul străbate tubii uriniferi ce au pereții formați dintr-un singur strat de celule
4) Ansa Henle nu participă, deoarece la nivelul ei nu se găsesc capilare peritubulare.

38.Vezica:
1) Depozitează urina
2) E inervată si de fibre vegetative preganglionare aparținând nervilor pelvini cu origine in măduva sacrală
3) Are un sfincter intern la nivelul colului
4) Poate avea și inervație somatică.

39. Urina finală:
1) Se formează prin absorbția si excreția diferitelor substanțe la nivelul tubilor uriniferi
2) Intră în pelvisul renal
3) Se formează doar in glomerulii juxtamedulari
4) Se formează prin reabsorbția și secreția diferitelor substanțe la nivelul tubilor uriniferi.

40. Aldosteronul:
1) Poate scădea filtrarea glomerurală
2) Stimulează eliminarile de Na
3) Crește reabsorbția de K
4) Prin secreția de H determină scăderea pH-ului sângelui.

41. Efectele PTH asupra rinichiului sunt:
1) Scade eliminările urinare de Ca
2) Stimulează reabsorbția Ca în nefronul proximal
3) Stimulează eliminările de fosfați prin scăderea reabsorbției lor tubulare
4) Crește calcemia , scade fosfatemia.

42. Funcțiile rinichiului sunt următoarele, cu excepția :
1) Antitoxica prin secreția de NH3 și acid uric , produși de catabolism ai proteinelor
2) Activarea vitaminei D3 cu rol în reabsorbția tubulară a Ca3
3) Glicogenogeneza
4) Formare și eliberare de eritropoietină.

43. Alegeți afirmațiile corecte:
1) Micțiunea este un reflex cortical controlat de măduva spinării
2) Ionul de H se secretă activ la nivelul tubilor contorți proximali și distali
3) Apa se absoarbe la nivelul tubului contort proximal sub acțiunea aldosteronul și vasopresinei
4) În ramura descendentă a ansei Henle se reabsoarbe apa.

44.Ureea:
1) Este o moleculă polară neîncarcată electric
2) Trece în interstițiul peritubular din lumenul tubilor uriniferi
3) Se reabsoarbe în gradient chimic
4) Se secretă activ in tubii renali.

45.Apa se reabsoarbe la nivel renal:
1) Obligatoriu în tubii contorți
2) Prin gradientul chimic creat de reabsorbția glucozei
3) Facultativ , doar in tubii colectori
4) Prin osmoză.

46.Despre uretere sunt false urmatoarele afirmații:
1) Încep în pelvisul osos al fiecărui rinichi
2) În porțiunea lor distală sunt comprimate de presiunea intravezicală
3) Stimularea simpatică crește frecvența undelor peristaltice
4) Au mușchi neted.

47. La nivelul sistemului excretor:
1) Se găsește țesut epitelial bogat în microvili
2) Se găsește țesut pseudostratificat
3) Se găsește țesut pluristratificat de tranziție
4) Nu se găsește țesut glandular secretor.

48. Răspunsurile false referitoare la substanța ce se găsește în proporția cea mai mare în urina sunt:
1) Se reabsoarbe facultativ la nivelul tubului colector in prezența ADH
2) Se filtrează la nivelul glomerulului
3) Se reabsoarbe în toate segmentele tubului urinifer, în proporții diferite
4) Se secretă la nivel tubular.

49. La nivelul tubului renal se reabsorb total din ultrafiltrat :
1) Na
2) Hormonii
3) Cl
4) Glucoza.

50. Afirmațiile false sunt :

1) În timpul micțiunii are loc golirea pelvisului renal
2) Corpul vezicii se continuă cu uretra
3) Reflexul de micțiune poate fi stimulat sau inhibat de centrii nervoși inferiori din trunchiul cerebral
4) Vezica e alcătuită din pereți cu musculatură netedă.

51. Referitor la compoziția chimică a urinei:

1) Se găsesc hematii si leucocite, dar nu și eritrocite
2) Creatina se găsește în cantitate de 1-2 g în 24 ore
3) Nu se găsesc hormoni
4) Se găsesc 25mg de uree în 24 de ore.

52.Referitor la uretere:

1) Au doar inervație simpatică
2) Au și inervație somatică
3) Tubii seminiferi prezintă contracții peristaltice
4) Transportă un lichid ce nu conține proteine în mod normal.

53. Se consumă energie pentru reabsorbția:

1) Aminoacizilor
2) Na, K, Cl, la schimb cu H
3) Unei substanțe al cărei rol funcțional este mai puțin important decât cel energetic
4) Unor substanțe ce au ca rol primordial în organism rolul funcțional.

54. În condiții de efort:

1) Debitul sanguin renal rămâne constant, fiind 20% din cel cardiac de repaus
2) La fel ca în condițiile bazale, debitul sanguin renal reprezintă 20% din cel cardiac de repaus
3) Debitul sanguin este de 420ml/100g țesut/min
4) Nicio variantă nu este corectă.

55.Presiunea intravezicală :

1) Poate determina comprimarea ureterelor
2) Se modifică direct proporțional cu volumul de urină
3) Are un nivel aproape constant datorită tonusului intrinsec al peretelui vezical
4) Tensiunea intraparietală atinge o valoare aproape de prag, moment în care se declanșează reflexul de micțiune.

56. Tubul contort proximal:

1) Are nefrocite
2) Alcătuiește nefronul
3) Reabsoarbe o parte din apă
4) Se continuă cu tubul contort distal.

57. Alegeți răspunsurile corecte privind filtrarea glomerulară:

1) Filtrarea reprezintă principala modalitate de curățire a plasmei de glucoză și cataboliți azotați neutilizabili

2) Este complementară cu reabsorbția tubulară

3) Se desfășoară cu consum de energie

4) Este completată de secreția tubulară.

58. Transportul pasiv:

1) Se face în virtutea unor legi chimice, ale difuziunii și osmozei

2) Nu se poate face pe baza diferențelor de presiuni hidrostatice

3) Se face în gradient electrochimic pentru uree

4) Na se reabsoarbe în gradient chimic și Cl se reabsoarbe în gradient electrochimic.

59. Secreția tubulară:

1) Sensul transportului este inversat comparativ cu reabsorbția

2) Are aceleași mecanisme cu reabsorbția

3) Nefrocitul are un rol important în acest tip de transport

4) Procesele de secreție pot avea loc pe toata lungimea neuronului.

60. Alegeți afirmațiile false:

1) În alcătuirea sistemului excretor intră 2 organe pelvine

2) În lipsa vasotocinei, reabsorbția facultativă nu se produce

3) Reabsorbția facultativă permite adaptarea volumului diurezei la starea de deshidratare a organismului

4) Capsula Bowman are o presiune coloid osmotica neglijabilă.

Răspunsuri

1. B – pag. 4, 75, 104, 105
2. C – pag. 104
3. E – pag.104, 105
4. E – pag. 36
5. C – pag. 36
6. A – pag. 104
7. B – fig. 98 (pag.103)
8. A – fig. 98 (pag.103)
9. B – pag. 55, 104
10. A – pag. 103
11. C– pag. 104, 105, 126
12. B – pag.103
13. D – pag. 103, 105
14. A – pag. 36, 103, 116
15. C – pag.103
16. B – pag. 103
17. C – pag. 35, 103, 104, 105
18. B – pag. 105
19. A –pag. 103
20. A – pag. 88, 103, 104
21. B – pag. 103
22. E - pag.103, 104
23. D – pag. 104
24. E – pag. 103, 105
25. D – pag. 104, 105
26. E – pag. 104
27. A – pag. 105
28. B – pag. 105
29. D – pag. 105
30. B – pag. 103
31. C – pag. 4, 103
32. C – pag. 103, 105
33. C – pag. 103, 104
34. D – pag. 103, 104
35. E (0) – pag. 103
36. E – pag. 103, 104
37. B – pag. 103, 104
38. E – pag. 105
39. C – pag. 103, 104
40. E – pag. 104, 56
41. B – pag. 59
42. B – pag. 103, 105
43. C – pag. 104
44. A –pag. 104
45. D –pag. 104
46. B – pag. 105
47. B –pag. 11, 104
48. D –pag.104, 105
49. D –pag. 104, 105
50. A – pag. 105
51. E –pag. 105
52. D – pag. 105
53. B –pag. 104
54. D- pag. 103
55. B –pag. 105
56. A – pag. 103, 104
57. D –pag. 104
58. E – pag. 104
59. A –pag. 104
60. A – pag. 103, 104

10. Capilarele glomerulare provin din ramificarea arteriolei aferente și se reunesc formând arteriola eferentă.

12. Într-un rinichi sunt 1 milion de glomeruli, la nivelul cărora există o arteriolă aferentă si una eferentă.

13. Fiecare piramidă renală se continuă cu un calice mic de la nivelul papilei.

14. Doar vezica este situată in pelvis, rinichii se află în abdomen.

24. De exemplu renina, enzimă proteică.

26. Cantitatea de K din urină depinde de secretia (activă și pasivă) și de reabsorbția K.

28. Tonusul peretelui vezical crește datorită contracției acestuia.

36. Există capilare glomerulare si peritubulare. Din arteriola eferentă se formează capilarele peritubulare.

38. Sfincterul extern are inervație somatică.

53. La glucide, rolul primordial este cel energetic. La proteine, rolul principal este cel plastic.

55. Presiunea nu crește direct proportional, deoarece acumularea în vezică a 200-300ml determină o creștere de doar câțiva cm apă, rezultat al tonusului intrinsec.

METABOLISMUL

Daniel Ion, Roxana Gabriela Chiş, Mihnea Sebastian Ţăranu

COMPLEMENT SIMPLU

1. Despre metabolismul glucidelor este adevărat că:
   A) Adrenalina este hiperglicemiantă prin glucoliză
   B) Glicogenoliza produsă de glucagon declanşează mecanisme de reglare a glicemiei prin feed-back negativ
   C) Rolurile glucidelor, în ordinea importanţei lor, sunt: energetic, funcţional plastic
   D) Doar hormonii proteici se ocupă de reglarea acestuia
   E) Nu este influenţat de tiroxină.

2. Despre vitaminele liposolubile sunt adevărate următoarele cu excepţia:
   A) Vitamina K, găsită şi în varză şi în sfeclă, are rol în coagulare
   B) Vitamina A are rol în funcţionarea epiteliilor de acoperire şi se găseşte în morcovi
   C) Vitamina E are cea mai mică valoare a necesarului zilnic
   D) Vitamina D mediază efectele indirecte ale unui hormon
   E) 3 dintre vitaminele liposolubile se găsesc în ouă.

3. Referitor la raţia alimentară sunt adevărate următoarele:
   A) Conţinutul energetic al alimentelor reprezintă energia eliberată de fiecare gram din fiecare principiu alimentar hidrolizat până la CO_2 si H_2O
   B) Coeficientul alimentar este raportul dintre CO_2 consumat si O_2 eliberat pentru oxidarea fiecărui gram de principiu alimentar
   C) O alimentaţie echilibrată conţine substanţe energetice, plastice, biocatalizatori de origine endogenă
   D) Biocatalizatorii sunt doar sărurile minerale
   E) Niciun răspuns nu este correct.

4. Despre metabolismul proteinelor este adevărat că:
   A) Majoritatea aminoacizilor pot difuza prin membrana plasmatică
   B) Este controlat nervos
   C) Stimularea SN simpatic stimulează anabolismul
   D) Stimularea SN parasimpatic stimulează catabolismul
   E) Sunt folosiţi doar aminoacizi de provenienţă alimentară.

5. Despre inaniție este adevărat că:

A) Primele depozite golite sunt cele glucidice, în câteva zile

B) Eliminarea de lipide este inconstantă

C) Proteinele au 3 faze de depleție: 2 faze rapide și una lentă, ce precede moartea

D) În fiecare etapă pot apărea semne indirecte ale carențelor instalate

E) Epuizarea proteinelor în faza rapidă se produce înaintea lipidelor.

6. Catabolismul:

A) Glucidelor se face până la CO_2 si apă

B) Lipidelor poate duce la acumulare de corpi cetonici

C) Poate avea loc pe substraturi endogene

D) Are ca rezultat menținerea vieții

E) Toate răspunsurile sunt corecte.

7. Colesterolul este folosit pentru sinteza de :

A) Acizi biliari

B) Lipoproteine

C) Glucocorticoizi

D) A și C

E) A, B și C.

8. Referitor la ciclul Krebs sunt adevărate următoarele:

A) Din 2 molecule de acetilCoA se obțin 2 moli de ATP

B) Aminoacizii pot urma această cale după ce sunt dezaminați

C) Din el se pot obține protoni

D) A și B

E) B și C.

9. Sunt proteine, cu excepția:

A) Transportorii glucocorticoizilor

B) Gastrina

C) Hemoglobina

D) Lecitina

E) Hormonii tiroidieni.

10. Sunt efecte metabolice ale adrenalinei:

A) Cresterea forței de contracție ventriculare

B) Glicogenoliza

C) Gluconeogeneza
D) Are efecte doar pe metabolismul glucidic
E) Toate afirmațiile sunt corecte.

11. Chilomicronii:
A) Ajung pe cale limfatică la ficat, unde sunt scindați în componente
B) Se formează în eritrocite
C) Prin capilarele venei mezenterice superioare se absorb în vasele chilifere
D) Sunt scindați sub influența unei enzime din sânge
E) Sunt scindați în compuși simpli ce pot fi utilizați la nivel tisular.

12. Lipidele:
A) Pot interveni în coagulare
B) Sunt precursori ai hormonilor produși de CSR
C) Au ca rol funcțional protecția unor organe
D) A și B sunt adevărate
E) Toate afirmațiile sunt adevărate.

13. Hormonii tiroidieni au următoarele efecte metabolice:
A) Cresc frecvența respiratorie
B) Determină direct mobilizarea rapidă a grăsimilor din depozite
C) Pot produce atât anabolism, cât și catabolism pe metabolismul proteic
D) Pe metabolismul proteic produc în principal anabolism
E) B și C.

14. Rolurile proteinelor în organism sunt:
A) Rol funcțional: în structura condrinei
B) Transportă substanțe doar prin sânge
C) Proteinele intră în alcătuirea ultrastructurilor, dar și în alcătuirea macrostructurilor
D) Hormonii proteici circulă legați de transportori specifici în sânge
E) Rol de rezervor energetic.

15. Despre metabolismul energetic este adevărat că:
A) Reprezintă schimbul de energie dintre organism și mediu
B) Energia din acest metabolism dă naștere metabolismului intermediar
C) Se mai numește și bazal
D) Are valoarea de 1kcal/kg/oră
E) Are ca moleculă macroergică doar ATP-ul.

16. Despre compuşii macroergici sunt adevărate următoarele:

A) Creatinciclaza si adenilatciclaza sunt enzime ce intervin în unele reacţii biochimice

B) Degradarea PC duce la creatină, PO_4 şi H_2O

C) ATP poate fi folosit pentru a produce PC

D) PC are mai multă energie ce poate fi utilizată în mod direct de celulă decât ATP-ul

E) Valoarea eliminărilor de creatină produsă din degradarea PC este de 1-2 g /zi.

17. Despre metabolismul şi bazal şi cel energetic este adevărat că:

A) Metabolismul bazal se poate determina prin calorimetrie directă

B) Metabolismul bazal este identic cu cel energetic în orice condiţii

C) Valoarea metabolismului bazal este de 40kcal/m3/oră

D) Metabolismul bazal nu se poate determina decât prin metode indirecte

E) Măsurarea căldurii produsă de organism este o metodă directă de măsurare a metabolismului energetic.

18. Alegeţi afirmaţiile adevărate:

A) Foamea se asociază cu o serie de fenomene subiective

B) Amigdala are rolul de a controla mişcările propriu-zise din timpul alimentaţiei

C) Aportul este mai mare decât consumul în obezitate pe tot parcursul acestei boli

D) Când lipidele organsimului scad sub nivelul normal, centrul foamei din hipotalamus devine foarte activ

E) Nicio variantă nu este corectă.

19. Metabolismul energetic poate creşte:

A) În exces de T3

B) Datorită termogenezei

C).În funcţie de sex

D) Toate

E) Doar A şi C.

20. Efectele insulinei sunt:

A) Scade gluconeogeneza în ţesutul adipos

B) Scade lipoliza în ficat

C) Împiedică apariţia corpilor cetonici

D) Nu creşte captarea aminoacizilor pentru a facilita sinteza proteică în muşchi

E) Creşte glicoliza în ficat şi gluconeogeneza în muşchi.

21. Amoniacul:

A) Poate fi folosit la sinteza aminoacizilor

B) Este eliminat liber pe cale urinară
C) Nu este toxic
D) Se obține în urma reacției de decarboxilare a aminoacizilor
E) Se poate elimina împreună cu alți compuși endogeni prin salivă.

22. Aminoacizii rezultați prin catabolismul proteinelor:
A) Prin dezaminare formează cetoacizi ce sunt folosiți pentru gluconeogeneză
B) Se absorb pasiv din intestin
C) Provin în urma scindării peptidelor în lumenul intestinal
D) Nu pot participa la sinteza de lipide
E) În urma decarboxilării pot intra în ciclul Krebs.

23. Referitor la metabolismul glucidelor nu este fals că:
A) Monozaharidele se absorb prin transport activ
B) Glucidele majore ale dietei sunt: sucroza, amidonul și celuloza
C) În desfășurarea glicolizei intervin și proteine
D) În total se obțin 34 moli de ATP
E) Prin aerobioză se obține acidul lactic.

24. Alegeți afirmațiile corecte:
A) Absența ADP duce la oprirea procesului glicolitic, dar nu și a celui oxidativ
B) Compoziția dietei este: 60% glucide, 25% lipide și 15% proteine
C) Stenoza canalului coledoc duce la o malabsorbție a lipidelor
D) Necesarul zilnic de cobalamina este de 1,8 mg
E) Glicogenul e principalul rezervor energetic din organism.

25. ATP-ul e folosit în organism pentru:
A) Conducere nervoasă
B) Transportul fructozei prin enterocit
C) Absorbția lipidelor
D) Repolarizarea membranei celulare
E) A și D.

26. Alegeți variantele corecte cu privire la metabolismul proteinelor:
A) Sunt degradate în inaniție în două etape
B) STH stimulează lipoliza
C) Aminoacizii pot traversa membranele celulelor prin două moduri diferite
D) Tiamina intervine în metabolismul lor
E) Prin metabolismul lor se obține doar CO_2 și H_2O.

27. Referitor la metabolismul lipidelor este adevărat că:

A) Acizii grași sunt B-oxidați în toate celulele în cazul unui aport scăzut de glucoză

B) Intră în constituția membranelor celulare (plasmalema), dar nu și în cea a reticulului endoplasmic

C) Lipidele sunt absorbite ca atare în intestinul subțire, în mod pasiv

D) Hormonii tiroidieni au efecte indirecte pe metabolismul lipidic

E) 1 g de lipide eliberează 9,1 kcal.

28. Alegeți răspunsul corect:

A) Glicogenogeneza presupune formarea glicogenului din glucide, aminoacizi sau lipide

B) Proteinele au rol în apărarea imună

C) Lipogeneza este un proces patologic ce apare în obezitate

D) Glucoza e secretată activ în lumenul tubului urinifer

E) Testosteronul e un hormon proteic cu efect anabolizant.

29. Hormonii ce reglează metabolismul glucidic sunt:

A) Glucocorticoizii, cu efecte glicolitice

B) Insulina, prin efectele ei glicogenogenetice

C) Adrenalina, prin glicogenoliză și gluconeogeneză

D) Cortizolul, legat de proteine, determină hiperglicemie

E) Nicio variantă nu este corectă.

30. Chilomicronii:

A) Ajung în circulația venoasă prin vena brahiocefalică stângă

B) Au în alcătuirea lor și substanțe care nu sunt de natură lipidică

C) Sunt formate în chiliferul central

D) A și B sunt adevărate

E) Toate variantele sunt adevărate.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Sunt efecte metabolice ale hormonilor tiroidieni:

1) Creșterea frecvenței cardiace

2) Hipocolesterolemie

3) Creșterea forței de contracție a inimii

4) Hiperglicemie.

32. Efectele hormonilor asupra metabolismului lipidic sunt:
1) Insulina realizează lipogeneză
2) Glucagonul stimulează lipoliza şi proteoliza
3) Cortizolul stimulează lipoliza
4) STH stimulează lipogeneza.

33. Ureea:
1) Este produsă prin catabolismul aminoacizilor
2) Se formează din NH_3
3) Se elimină pe mai multe căi
4) Nu poate difuza prin membrane.

34. Avitaminoza vitaminei PP produce:
1) Tulburări SNC
2) Tulburări cardiace
3) Dermatite
4) Tulburări respiratorii.

35. Epiteliile sunt influenţate de vitaminele:
1) Retinol
2) Riboflavină
3) B_6
4) Nicotinamida.

36. Ficatul este bogat în:
1) Vitamina D
2) Filochinona
3) Vitamina antiscorbutică
4) Piridoxină.

37. Stimulii ce reglează aportul alimentar sunt:
1) Plenitudinea gastro-intestinală
2) Scădere depozitelor lipidice sub normal
3) Stimularea gustativă
4) Obişnuinţa.

38. Au rol în funcţionarea sistemului nervos următoarele vitamine:
1) Tiamina

2) Vitamina C, găsită în salată

3) Vitamina PP, găsită în carne

4) Glucocorticoizii, deficitul provocând modificări ale EEG.

39. În ouă se găsesc următoarele:

1) Glucide

2) Vitamina B_{12}

3) Vitamina D, cu un necesar zilnic de 0,1 mg

4) Retinol.

40. Au aceeaşi cantitate de lipide:

1) Pâinea neagra

2) Varza

3) Fasolea boabe

4) Pastele făinoase.

41. Nu conţin glucide:

1) Carnea de vită

2) Ouăle

3) Peştele slab

4) Caşcavalul.

42. Referitor la metabolismul energetic:

1) ATP-ul are 12000 kcal în fiecare legătură macroergică

2) ATP-ul e folosit pentru secreţia glandulară

3) PC are ca metabolit creatinina

4) PC transferă energie la schimb cu ATP-ul.

43. Alegeţi afirmaţiile adevărate despre anabolism şi catabolism:

1) În convalescenţă predomină catabolismul

2) La bătrâneţe nu are loc anabolism

3) Cele 2 procese sunt separate

4) Presupun un aspect biochimic şi unul energetic.

44. Energia:

1) Se transformă în căldură într-un procent de 55 % pentru toţi compuşii

2) Nu poate fi înmagazinată, fiind într-o continuă transformare

3) Este studiată de metabolismul energetic, care reprezintă totalitatea reacţiilor chimice la care participă principiile alimentare

4) Este utilizată pentru adaptare.

45. Despre rolurile funcționale ale principiilor alimentare sunt adevărate următoarele:
1) Lipidele au rol de protecție al unor organe (ex: ochiul)
2) Hemoglobina poate transporta 3 gaze
3) Glucidele pot intra în alcătuirea unei membrane celulare, influențând funcționalitatea acesteia
4) Proteinele pot avea rol de biocatalizatori.

46. Despre transformările pe care le poate suferi un aminoacid sunt adevărate următoarele:
1) Prin dezaminare poate duce la formarea lipidelor
2) Prin decarboxilare poate forma uree
3) Poate urma o cale specifică glucidelor
4) Prin transaminare poate forma amine biogene.

47. Se găsesc în produse lactate:
1) Retinolul
2) Vitamina D
3) Piridoxina
4) Vitamina PP.

48. Vitamina C are următoarele roluri în organism:
1) De biocatalizator
2) Prevenirea tulburărilor respiratorii
3) Absorbția fierului
4) Prevenirea apariției anemiei , dacă este într-o cantitate de 0,55 g.

49. Sunt hormoni antagonici:
1) Insulina și STH pe metabolismul lipidelor
2) Estrogenii si glucagonul pe metabolismul proteic
3) STH si cortizol pe metabolismul proteic
4) Tiroxina(în cantități mici) și glucagonul în metabolismul proteic.

50. Valorile metabolismului bazal variază cu:
1) Vârsta
2) Tipul activității
3) Sexul
4) Talia.

51. Cele mai multe proteine le au:

1) Floricele de porumb cu ulei şi sare
2) Carnea de pasăre
3) Brânza grasă
4) Peştele gras.

52. Alegeţi răspunsurile corecte:
1) Glicogenul este mobilizat prioritar în eforul intens şi prin expunere la frig
2) Tonul are mai puţine proteine decât nisetrul
3) În reacţia catalizată de adenilatciclază se consumă o moleculă de ADP
4) Alanina are coeficientul respirator de 0,83.

53. Afirmaţiile corecte sunt:
1) Raportul O_2/CO_2 pentru glucoză este de 1
2) Centrul foamei se găseşte la nivel lateral în hipotalamus
3) Obişnuinţa creşte senzaţia de foame, nu o scade
4) Nervul VII este implicat în reglarea aportului alimentar.

54. La nivelul metabolismului, adrenalina are următoarele efecte:
1) Lipoliză
2) Contracţia sfincterelor
3) Glicogenoliză
4) Vasoconstricţie la tegumente, vasodilataţie musculară.

55. În ficat:
1) Se sintetizează glicogenul
2) Se formează cetoacizii
3) Se produce bila continuu
4) Chilomicronii sunt scindaţi în proteine, acizi graşi, glicerol, fosfolipide şi colesterol.

56. Următoarele răspunsuri sunt corecte:
1) PC nu poate alimenta energetic, direct, secreţia glandulară
2) ATP-ul reglează atât proprietăţi generale ale celulei, cât şi proprietăţi speciale
3) Metabolismul bazal se exprimă mai corect cu ajutorul suprafeţei corporale
4) La un om sedentar, valoarea MB este sub 3000 kcal/zi.

57. Necesarul zilnic de vitamine este:
1) 3 mg de retinol
2) 1,5 mg de vitamina B_6
3) 1,8 mg de vitamina K

4) 1,8 mg de vitamina B_{12}.

58. Despre glicoliza anaerobă este adevărat că:
1) E stimulată de glucagon
2) Absența ADP duce la oprirea acesteia
3) În cea aerobă acidul lactic difuzează afară din celule
4) Prin ea se obțin 2 molecule de ATP.

59. Concentrațiile plasmatice ale diferitelor substanțe din plasmă sunt:
1) Aminoacizii între 35 și 65 g/100 ml de plasmă
2) Acizi grași liberi 0,19-0,9 mEq/100 ml
3) Albuminele 2,5-3,5 mg/dl
4) Ca plasmatic 8,5-10,3 mg/100ml.

60. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:
1) Galactoza este transformată total în glucoză, pe când sucroza este transformată numai parțial
2) Catecolaminele cresc glicemia prin gluconeogeneză și glicogenoliză
3) Efectele metabolice ale glucagonului includ: lipoliză, proteoliză, stimularea secreției biliare
4) Glicemia este controlată printr-un mecanism de feed-back negativ.

Răspunsuri

1. B – pag. 109
2. B – pag. 59, 114
3. E – pag. 113
4. B – pag. 110
5. D – pag. 114
6. E – pag. 108, 110
7. E – pag. 110
8. E – pag. 108, 109, 111
9. D – pag. 56, 57, 58, 111
10. B – pag. 57, 111
11. D – pag. 110
12. D – pag. 110
13. C – pag. 54, 111
14. C – pag. 111
15. A – pag. 111, 112
16. C – pag. 112
17. E – pag. 112, 113
18. E – pag. 113, 114
19. D – pag. 113
20. C – pag. 59
21. A – pag. 105, 111
22. A – pag. 81, 111
23. C – pag. 80, 108
24. C – pag. 75, 78, 110, 113, 115
25. A – pag. 80, 81, 112
26. C – pag. 111, 115
27. D – pag. 110
28. B – pag. 108, 111
29. B – pag. 56, 57, 58, 59, 109
30. D – pag. 81, 110
31. C – pag. 58
32. B – pag. 54, 56, 59, 60
33. A – pag. 9, 105, 111
34. B – pag. 115
35. E – pag. 114, 115
36. B – pag. 114, 115
37. E – pag. 114
38. A – pag. 56, 115
39. C – pag. 113, 114, 115
40. B – pag. 113
41. A – pag. 113
42. C – pag. 112
43. D – pag. 108
44. D – pag. 108, 111
45. C – pag. 110, 111
46. B – pag. 111
47. B – pag. 114, 115
48. A – pag. 114
49. E – pag. 109, 111
50. E – pag. 113
51. C – pag. 113
52. C – pag. 110, 112, 113
53. C – pag. 113, 114,
54. B – pag. 57
55. A – pag. 78, 108, 111
56. E – pag. 8, 10, 112
57. B – pag. 114, 115
58. C – pag. 108, 109
59. D – pag. 110, 126
60. A – pag. 56, 57, 109

8. Din 2 molecule de acetil CoA se obțin 2 molecule de ATP.

20. Insulina împiedică apariția corpilor cetonici deoarece aceasta favorizează glicoliza pentru producerea de energie, și nu degradarea lipidelor.

23. Enzimele ce intervin în desfășurarea glicoliozei au structură proteică.

28. Imunoglobulinele sunt proteine plasmatice cu rol în imunitate.

30. Chilomicronii conțin și proteine.

35. Carența vitaminei PP produce dermatite.

45. Hemoglobina poate transporta O_2, CO_2, CO.

SISTEMUL REPRODUCĂTOR

Daniel Ion, Mihnea Sebastian Țăranu, Alexandra Bolocan

COMPLEMENT SIMPLU

1.Despre vascularizația ovarului este adevărat că:
A) Este asigurată doar de artera ovariană, ramură a aortei abdominale
B) Artera ovariană, ramură din artera uterină, participă la ea
C) Sângele ovarului este strâns în totalitate de venele ovariene
D) O parte din sângele venos al ovarului poate ajunge în vena iliacă internă
E) Venele ovariene se varsă direct în vena cavă inferioară.

2. Ovarul:
A) Este un organ abdominal care cântărește 6 -8 grame
B) Este un organ pereche cu diametrul mic de 3-5 cm
C) Albugineea este un epiteliu simplu ce învelește ovarul
D) Zona medulară conține atât vase de sânge limfatice, cât și fibre conjunctive vegetative
E) Este situat lateral de planul medio-sagital.

3. Alegeți afirmațiile adevărate:
A) Perimetrul e o tunică fibroasă de la nivelul uterului
B) Testiculul este un organ pereche situat în bursa scrotală, turtit sagital
C) LH-ul e o neurosecreție
D) Tubii drepți reprezintă primul segment al căilor spermatice
E) Penisul conține țesut spongios cu spații de sânge inextensibile.

4. Despre uter e adevărată următoarea afirmație:
A) Pe colul uterin se inseră un organ genital extern prin extremitatea sa superioară
B) Colul uterin (cervix) conține și istmul uterin
C) Artera iliacă internă participă la vascularizația uterului
D) Este un organ musculos, cavitar,par
E) Extremitatea mare e orientată interior.

5.Ovarul nu are din punct de vedere structural :
A) Epiteliu de acoperire
B) Epiteliu glandular
C) Țesut conjunctiv lax
D) Vase de sânge limfatice
E) Fibre nervoase somatice.

6. Despre vulvă e adevărat că:
A) E vascularizată de artera iliacă internă
B) E alungită în sens transversal
C) E un organ genital intern mărginit lateral de repliuri cutanate
D) Prezintă doar un organ erectil (clitoris)
E) Este irigată de artera ruşinoasa externă.

7. Miometrul:
A) Are raport cu perimetrul la nivelul corpului si părţii colului uterin
B) Este inervat parasimpatic de nervul vag
C) E inervat simpatic de fibre postganglionare cu originea în ganglionii paravertebrali
D) Asupra lui poate acţiona un neurohormon peptidic
E) Reprezintă o tunică musculară striată.

8. Uterul:
A) Este alcătuit din 2 părţi separate printr-un istm, la fel ca si vezica urinară
B) În sarcină, uterul secretă estrogen si progesteron
C) Reprezintă o cale genitală feminină
D) Comunică cu vaginul prin ostiile uterine
E) Nu este inervat parasimpatic.

9. Testosteronul:
A) Este singurul hormon secretat de testicul
B) Este singurul hormon androgen prezent în organism
C) Pe metabolismul proteic poate avea acelaşi efect cu estrogenii
D) Reglarea secreţiei se face sub influenţa LTH hipofizar
E) Se secretă la bărbaţi in tubii seminiferi.

10. Afirmaţiile adevărate sunt :
A) Progesteronul stimulează creşterea ductelor şi a stromei
B) Depunerea de grăsime este controlată doar de estrogeni
C) Prolactina favorizează excreţia laptelui, iar oxitocina ejecţia lui
D) În alăptare intervin numai reflexe neurogene
E) Laptele este excretat în alveolele sânilor.

11. Glanda mamară:
A) Se află în intervalul toracic III-VI
B) Are importanţă biologică şi mai puţin patologică
C) Dezvoltarea sistemului de ducte este legată de acţiunea estrogenilor
D) Creşterea stromei are loc la menopauză
E) Este situată pe peretele lateral al toracelui.

12. Alegeți afirmațiile corecte cu privire la glandele anexe ale aparatului genital masculin:

A) Vezicula seminală este un organ pereche situat sub prostată, lateral de canalele deferente

B) Glandele bulbouretrale se deschid în uretră, secretând un lichid clar, fluid

C) Prostata este situată în jurul uretrei

D) Bulbii vestibulari se află la baza penisului

E) La vascularizația lor participă artera iliacă externă prin ramurile sale.

13. Următoarea afirmație este adevărată:

A) Reflexele sexuale feminine sunt determinate total de reflexe din măduva lombară si sacrală

B) LH-ul e o neurosecreție produsă de nucleii mijlocii

C) LH-ul e un hormon lipidic

D) Segmentele sacrale ale măduvei spinării primesc impulsuri senzoriale sexuale

E) Menopauza se instalează la 50-55 de ani.

14.Celulele Leydig:

A) Produc spermatozoizi

B) Sunt situate la nivelul tubilor seminiferi

C) Secretă hormoni ce au ca precursor o substanță ce se gasește in bistratul fosfolipidic

D) Sunt situate la nivelul țesutului interstițial ce separă tubii uriniferi

E) Asigură funcția exocrină a testiculului prin producerea de testosteron.

15.Gonadele au următoarele caracteristici:

A) Sunt localizate în abdomen

B) Secretă doar hormoni estrogeni

C) Aceeași gonadă poate secreta atât androgeni, cât și estrogeni

D) Sunt controlate de hormoni gonadotropi din hipotalamusul anterior(FSH, LH)

E) Secretă GRH.

16. Despre ciclul menstrual este adevărat că:

A) Prima zi a menstruației reprezintă ultima zi a fazei postovulatorii

B) Dacă fecundația nu a avut loc, ovulul se elimină în ziua 26

C) Hipofiza anterioară secretă cantități crescute de LTH cu 24-48 ore inaintea ovulației

D) A și C

E) Nicio variantă nu este corectă.

17. Varianta corectă este:

A) Nidația se produce la nivelul miometrului

B) Cauza menopauzei este epuizarea ovocitelor

C) În perioada preovulatorie, celulele tecii interne ale foliculului ovarian secretă estrogen si LH

D) Toate celulele foliculare încep să secrete progesteron în cantități mici, dar în creștere

E) Estrogenul poate stimula secreția pituitară a gonadotropinelor.

18.Referitor la vascularizația organelor genitale, este adevărat că:
A) Testiculul are vascularizație comună cu epididimul
B)Ovarul e vascularizat de o ramură parietală a aortei abdominale, artera ovariană
C) Venele ovariene au traiecte diferite
D) Penisul este vascularizat de artera rușinoasă externă
E) A și C.

19. În legătură cu trompa uterină, nu este adevărat că:
A) La nivelul ei se desfășoară faza finală a ovogenezei
B) Aparține căilor genitale feminine
C) Extremitatea ei dinspre ovar prezintă numeroase franjuri
D) Are o mucoasă ce conține celule epiteliale cu microvili
E) Este un conduct care face legătura între ovar și uter.

20. Canalul deferent:
A) Se deschide direct în segmentul inițial al uretrei masculine
B) Se continuă cu canalul ejaculator
C) Se continuă cu canalul epididimar
D) Face legătura între căile intratesticulare si cele extratesticulare
E) Se termină la vârful prostatei.

21. Secreția și eliberarea de FSH de la nivelul adenohipofizei sunt stimulate de:
A) Vasotocină
B) Acțiunea unor nivele crescute de testosteron plasmatic asupra adenohipofizei
C)Scăderea concentrației de estrogeni
D) Acțiunea unor nivele crescute de testosteron plasmatic asupra hipotalamusului
E) Niciuna de mai sus.

22. Sunt celule diploide:
A) Hepatocitul
B) Primul globul polar
C) Al doilea globul polar
D) Ovogonia
E) B și C.

23. Alegeți afirmațiile corecte:
A) Spermatogeneza se desfășoară toată viața neîntrerupt
B) Melatonina are funcție antigonadală și vasotocina are funcție antigonadotropă
C) Spermatogeneza are ca produs final spermatogonia
D) Tubii seminiferi contorți au o funcție dublă: exocrină și endocrină
E) Trompa uterină este inervată de nervul vag.

24. Canalele eferente:
A) Continuă tubii drepți

B) Se continuă cu canalul deferent
C) Transportă spermatide
D) La nivelul lor se găsesc celule ce rezultă printr-o singură diviziune meiotică
E) Niciun răspuns nu este corect.

25. Următoarea afirmaţie este adevărată:
A) La naştere poate participa si hormonul ce favorizează excreţia laptelui
B) Fecundaţia are loc în uter
C) Ovulaţia poate fi prevenită de LTH deoarece inhibă activitatea gonadotropă
D) Ovulaţia poate fi prevenită de LH deoarece inhibă activitatea gonadală
E) În sarcină incepe dezvoltarea sistemului de ducte de la nivelul sânilor.

26. Activitatea gonadotropă este inhibată de:
A) Hormonul luteinizant
B) Vasopresina
C) Melanina
D) Hormonul luteotrop
E) Oxitocina.

27. Estrogenii:
A) Au rol catabolic pe metabolismul proteic
B) Favorizează activitatea osteoclastică
C) Pot fi secretaţi de testicul la nivelul tubilor seminiferi contorţi
D) Au rol osteogen
E) Determină repartiţia grăsimii de rezervă pe abdomen.

28. Alegeţi afirmaţiile corecte:
A) Vaginul e un conduct musculo-conjunctiv de aproximativ 8 cm
B) Trompele uterine sunt conducte musculo-membranoase de 7-9 cm
C) Diametrul mare al ovarului este de 6-8 cm
D) Vaginul este un conduct musculo-membranos lung de 7-9 cm
E) Clitorisul este situat lateral şi are o lungime de 5-6 cm.

29.Referitor la compoziţia spermei este adevărată afirmaţia:
A) Când nr de spermatozoizi dintr-un ml de sperma este de 20 de milioane, persoana este infertilă
B) În fiecare ml se află cel putin 120 de milioane de spermatozoizi
C) Secreţia unor glande situate medial de canalele deferente are rol nutritiv asupra spermiilor
D) Este alcatuită din lichide provenite din 2 căi spermatice extratesticulare
E) Se găsesc celule diploide si haploide.

30. Despre ciclul menstrual sunt adevărate următoarele:
A) În perioada preovulatorie ovocitul străbate mai multe etape, de la ovogonie haploidă până la ovul
B) Determină modificări la nivelul glandelor mamare
C) Ovulul este expulzat în trompa uterină
D) Are 3 etape: faza preovulatorie, ovulatorie si postovulatorie
E) Faza postovulatorie se întinde din ziua 15 până în ultima zi a menstruației.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Penisul:
1) Este un organ genital si urinar
2) Glandul penisului conține orificiul intern al uretrei
3) Pielea ce îl învelește se continuă cu cea a scrotului
4) Glandul reprezintă baza penisului.

32. Testiculul:
1) Este un organ genital extern
2) Este un organ pelvin
3) Este situat medial de penis
4) Conțin tubii seminiferi contorți, ce reprezintă primul segment al căilor spermatice.

33.Alegeți afirmațiile false:
1) Mucoasa vaginului este un epiteliu pavimentos unistratificat
2) Endometrul este stratul funcțional al mucoasei vaginului
3) Vaginul se deschide prin orificiul vaginal intr-un spațiu mărginit de cele 2 labii mari
4) Comunicarea vaginului cu trompele uterine se face prin intermediul uterului.

34. Foliculul de Graaf:
1) Se poate afla în medulara ovarului
2) Este prezent de la naștere
3) Eliberează ovogonia la ovulație
4) Are în interior o cavitate cu lichid folicular

35.Ovarele prezintă din punct de vedere anatomic:
1) Un epiteliu simplu denumit albuginee
2) Două zone ce conțin foliculi ovarieni
3) Funcție endocrină și exocrină
4)O vascularizație arterială din surse multiple.

36. Spermatocitele de ordinul I:
1) Conțin un cromozom sexual
2) Se divid mitotic

3) Au cap, acrozom, piesă intermediară, flagel, piesă terminală
4) Se mai numește spermatogonie.

37.Corpul galben:
1) Se dezvoltă numai dacă ovulul este fecundat
2) Secretă estrogeni
3) Are activitate secretorie în ultimul trimestru de sarcină
4) Asigură secreția de progesteron în faza postovulatorie.

38. O hematie ce pleacă de la ovarul stâng ajunge la cel drept prin:
1) Vena ovariană stângă, vena cavă inferioară, aorta abdominală, artera ovariană dreaptă
2) Vena uterină, vena iliacă internă, vena iliacă comună, vena cavă inferioară, aorta abdominală, artera ovariană dreaptă
3) Vena ovariană stângă, vena renală stângă, vena cavă inferioară, aorta abdominală, artera ovariană stângă
4) Vena ovariană stângă, vena renală stângă, vena cavă inferioară, aorta abdominală, artera ovariană dreaptă.

39.Canalul deferent:
1) Se găsește în scrot
2) Se unește cu canalul de secreție al veziculelor seminale
3) Se continuă cu canalul ejaculator
4) Lichidele provenite din canalul deferent și ependimar se găsesc în alcătuirea spermei.

40. Uretra masculină:
1) Continuă vezica urinară
2) Este înconjurată de corpul spongios la bărbat
3) Este înconjurată de 2 sfinctere
4) Este înconjurată de țesut glandular exocrin.

41. Oul rezultat în urma fecundări:
1) Se grefează în trompa uterină, după care se implantează în uter
2) Are un număr haploid de cromozomi
3) Estrogenul si progesteronul favorizează păstrarea sarcinii
4) Nicio varintă nu este corectă.

42. Dacă nu are loc fecundația:
1) Corpul galben evoluează după 10 zile
2) Ovarul se transformă în corp alb
3) Ovulul se elimină în ziua 21 a ciclului menstrual
4) Secreția de progesteron scade brusc în ziua 26.

43. Prolactina:
1) Sau hormonul luteotrop are efecte de stimulare a secreției de progesteron

2) Are aceeași acțiune cu hormonul melatonină
3) Stimulează secreția de estrogeni
4) Sau hormonul luteinizant, acționează împreună cu LH asupra secreției corpului galben.

44. În ceea ce privește foliculul ovarian matur este adevărat că:
1) Epiteliul său degenerează imediat după ovulație
2) Prin rupere expulzează ovocitul II
3) Dezvoltarea lui e stimulată de LH
4) Doar varianta 2 este adevărată.

45. Se gasesc celule haploide la nivelul:
1) Testiculului
2) Foliculului primordial
3) Corticalei ovarului
4) Secreției prostatice.

46. Alegeți afirmațiile adevărate:
1) Estrogenul are efect de feed-back negativ în faza postovulatorie
2) Reglarea secreției ovariene se face la fel ca a tuturor glandelor periferice, prin feedback negativ hipotalamo-hipofizar
3) La menopauză poate dura câteva luni pentru ca ciclurile să se întrerupă complet
4) Secreția prostatică are ca rol creșterea motilitații spermatidelor.

47. Progesteronul:
1) Acționează asupra mucoasei uterine în ziua a 24-a a ciclului menstrual
2) Este secretat de celulele tecii externe a ovarului
3) Favorizează unele procese ce au loc la nivelul uterului
4) Repartizează topografic grăsimea.

48. Controlul gonadotropinelor se poate realiza:
1) Doar de către hipotalamus
2) Prin tractul hipotalamo-hipofizar
3) De către hormonul luteotrop(LH)
4) Prin acțiunea directă a hormonilor gonadali asupra pituitarei.

49. Alegeți răspunsurile corecte:
1) Are origine ectodermală o glandă ce este în relație anatomică directă cu rinichiul
2) Epiteliul pseudostratificat poate fi considerat de origine endodermală
3) Progesteronul inhibă specific excreția de lapte
4) Organele ce conțin o parte medulară și una corticală au origine mezodermală, cu excepția suprarenalei.

50. Veziculele seminale:
1) Au formă de sâmbure de cireașă
2) Au o lățime de 4-5 cm
3) Au rol excretor, produsul lor adăugându-se lichidului seminal
4) Canalele ce au și localizare scrotală sunt medial de acestea.

51. Sunt adevărate următoarele:
1) Vulva este vascularizată de ramuri din artera iliacă internă
2) Labiile mari au tegument cu păr si glande sebacee mici
3) Venele ce preiau sângele vulvei se deschid în același segment vascular cu venele uterine
4) Bulbi vestibulari sunt organe secretorii, fără funcție erectilă.

52. Răspunsurile false sunt:
1) Cel mai voluminos folicul este cel cavitar
2) După eliminarea ovocitului, foliculul matur se transormă în corp alb
3) Vezica urinară nu este în contact cu simfiza pubiană
4) Uterul se află în cavitatea abdominală.

53. Prostata:
1) Înconjoară porțiunea terminală a uretrei
2) Este situată deasupra vezicii urinare
3) Are rol în nutriția spermatozoizilor
4) Secretă un lichid ce intră in alcătuirea spermiei.

54. Despre vagin sunt false următoarele afirmații:
1) Poate fi străbătut de spermatozoizi
2) Se continuă cu colul uterin
3) Este un organ tubular
4) Este un conduct musculo-membranos.

55. În timpul spermatogenezei nu se divid:
1) Spermatogoniile
2) Spermatidele
3) Spermatocitul primar
4) Spermia.

56. În timpul sarcinii crește secreția de:
1) Progesteron
2) Estrogeni
3) Prolactină
4) Hormoni cu precursori lipidici.

57.Secreția maximă de prolactină apare:

1) În perioada alăptării
2) În timpul suptului
3) În condiții de hipoglicemie
4) În cursul nașterii.

58. Secreția de FSH:

1) Provoacă ovulația
2)Este controlată de tractul hipotalamo-hipofizar
3) Nu este realizată doar de adenohipofiză
4) Este inhibată de întuneric.

59. Afirmațiile adevărate referitoare atât la oxitocină cât și la melatonină sunt:

1) Contribuie la secreția lactată
2) Secreția lor este controlată de hipotalamus
3) Acționează pe musculatura netedă
4) Sunt implicate în funcția de reproducere.

60. Alegeți răspunsurile corecte:

1) Tegumentul și organul ce se află în raport cu zona fasciculată a CSR au origine embriologică comună
2) Corpul galben nu excretă estrogen
3) Acrozomul se găsește în partea anterioară a spermatozoidului deoarece asigură mișcarea acestuia
4) Corpul galben produce progesteron.

Răspunsuri

1. D – pag. 88, 116
2. E – pag. 4, 5, 116
3. D – pag. 18, 55, 117
4. C – pag. 88, 116, 117
5. E – pag. 116
6. A – pag. 117
7. D – pag. 56, 117
8. C – pag. 116 ,117
9. C – pag. 120 ,121
10. C – pag. 55, 56, 57, 123
11. C – pag. 117, 123
12. C – pag. 118
13. D – pag. 120, 121
14. C – pag. 55, 121
15. C – pag. 54, 55, 121
16. A – pag. 120
17. E – pag. 120
18. E – pag. 116, 118
19. D – pag. 116
20. B – pag. 118
21. C – pag. 120
22. D – pag. 119
23. B – pag. 36, 60, 118, 121
24. D – pag. 118
25. C – pag. 55, 120, 123
26. D – pag. 55, 56, 60
27. D – pag. 120
28. A – pag..116, 117
29. D – pag. 121
30. B – pag. 120
31. B – pag. 118
32. E – pag. 117, 118
33. A – pag. 116
34. D – pag. 116
35. D – pag. 116
36. E – pag. 121
37. C – pag. 120
38. C – pag. 88, 116
39. B – pag. 118
40. E – pag. 118
41. D – pag. 123
42. D – pag. 120
43. B – pag. 55
44. C – pag. 116
45. B – pag. 119, 121
46. B – pag. 120, 121
47. B – pag. 120, 123
48. D – pag. 54, 120 ,122
49. C – pag. 11, 55, 123
50. D – pag. 118
51. B – pag. 117
52. E – pag. 116
53. E(0) – pag. 117, 118
54. C – pag. 117
55. C – pag. 121
56. E – pag. 120, 123
57. D – pag. 55
58. D – pag. 55, 120
59. D – pag. 56, 60, 123
60. C – pag. 120, 121, 123

1. O parte din sângele venos al ovarului ajunge în vena uterină, care se varsă în vena iliacă internă.

19. Trompele uterine conțin cili; faza finală a ovogenezei are loc dupa fecundare prin transformarea ovocitului II in ovul.

23. Melatonina are funcție antigonadală deoarece are o acțiune frenatoare asupra gonadelor.

27. Estrogenii au ca rol stimularea osteoblastelor, celule tinere ce formează țesutul osos.

35. Ca particularitate anatomică a unui organ includem atât vascularizația, cât și inervația acestuia, pe lângă structură și aspect; funcția acestuia este o particularitate fiziologică și nu anatomică.

40. Prostata se afla in jurul uretrei; la nivelul porțiunii proximale a uretrei este situat atât sfincterul intern, cât și cel extern al vezicii urinare, împiedicând pătrunderea urinei înaintea declanșării reflexului de micțiune.

41. Doar progesteronul favorizează pastrarea sarcinii

49. Epiteliul pseudostratificat intră în alcătuirea sistemului respirator.

CSR reprezintă corticala unui organ (suprarenala) ce are origine embrionară comună cu alte organe ce au 2 părți (rinichiul, ovarul, etc).

TESTUL GENERAL 1

Octavian Andronic, Mădălina Elena Popescu, Dan Nicolae Păduraru

COMPLEMENT SIMPLU

1. Care dintre următoarele afirmații este adevărată?
A) secreția gastrică de HCl liber variază între 1 și 5 mEq/oră
B) surditatea poate fi cauzată de întreruperea transmiterii vibrațiilor sonore prin lanțul de oscioare
C) presiunea pleurală este variabilă
D) o mică parte din glucocorticoizi circulă în sânge legați de proteine plasmatice
E) stimularea parasimpatică determină întotdeauna relaxarea sfincterelor de la nivelul tractului gastrointestinal.

2. Pentru a ajunge la emisfera cerebrală opusă celei în care se află centrul vorbirii, o moleculă de apă absorbită la nivelul intestinului gros trebuie să circule prin următoarele vase de sânge, cu excepția:
A) venelor suprahepatice
B) trunchiului pulmonar
C) trunchiului brahiocefalic
D) venei mezenterică inferioară
E) arterei carotidă internă.

3. Nu au inervație parasimpatică următoarele, cu excepția:
A) mușchii erectori ai firelor de păr
B) mușchiul constrictor pupilar
C) medulosuprarenala
D) splina
E) A și B.

4. La nivelul vertebrei L2:
A) sunt prezente 3 apofize
B) substanța cenușie a măduvei spinării prezintă coarne laterale
C) canalul toracic se termină printr-o dilatație numită cisterna chili
D) măduva spinării se continuă cu fillum terminale
E) nicio afirmație nu este adevărată.

5. Viscerocraniul este alcătuit din:
A) 16 oase
B) 4 oase perechi și 2 oase nepereche
C) 6 oase nepereche și 2 oase perechi
D) 14 oase
E) 8 oase.

6. Nu are origine mezodermică:
A) rinichiul
B) plămânul
C) inima
D) vaginul
E) corticosuprarenala.

7. Formula dentară a maxilarului superior include:
A) 2 incisivi
B) 2 canini
C) 3 premolari
D) 2 molari
E) 1 premolar.

8. Despre perechea III de nervi cranieni este adevărat că:
A) pot reprezenta calea eferentă a unui reflex inițiat de receptori stimulați mecanic
B) sunt nervi micști
C) inervează 4 dintre cei 6 mușchi striați existenți în orbită
D) se mai numesc și nervi oculari
E) au originea aparentă în spațiul dintre picioarele pedunculilor cerebeloși.

9. Despre ionii de fier nu este adevărat că:
A) Fe^{2+} se absoarbe mai ușor decât Fe^{3+}
B) cei din structura hemoglobinei se combină reversibil cu O_2, formând oxihemoglobina
C) retenția sa în organism este stimulată de acțiunea STH
D) sub acțiunea HCl, în stomac are loc reducerea Fe^{3+} la Fe^{2+}
E) toate variantele sunt adevărate.

10. Frecvența contracțiilor cardiace este de:
A) 40/min la nivelul ventriculelor, în situația în care nodulul atrioventricular nu este funcțional
B) 25/min la nivelul atriilor, în situația în care nu funcționează nodulul sinoatrial
C) 70-80/min la nivelul ventriculelor, chiar și dacă nodulul atrioventricular nu funcționează
D) 40/min la nivelul ventriculelor, în cazul întreruperii conducerii atrioventriculare
E) 40/min la nivelul ventriculelor, în cazul nefuncționării nodulului sinoatrial.

11. Despre receptorii analizatorului olfactiv este adevărat că:
A) ocupă partea postero-superioară a mucoasei olfactive
B) reprezintă mecanoreceptori fazici
C) dendritele lor se termină cu o veziculă, butonul terminal, care prezintă cili
D) se află în profunzimea unui epiteliu de tip pseudostratificat
E) axonii lor se înmănunchează, formând nervii olfactivi, care vor străbate lama ciuruită a osului sfenoid.

12. Despre organitele celulare este adevărat că:

A) atât ribozomii, cât şi lizozomii pot avea formă ovală sau rotundă
B) aspectul RE este independent de activitatea celulară
C) lizozomii nu sunt singurele organite care conţin enzime
D) peretele mitocondriei are o structură bilaminară (lipoproteică)
E) lizozomii se află numai în anumite zone ale hialoplasmei.

13. Spre deosebire de glucagon, ADH:

A) este de natură lipidică
B) acţionează asupra ficatului
C) este secretat de o glandă endocrină
D) în exces are efecte asupra sistemului cardiovascular
E) nu are efect asupra metabolismului intermediar.

14. Pe faţa medială a emisferelor cerebrale nu se află:

A) şanţul lateral Sylvius
B) scizura calcarină, cu orientare orizontală
C) şanţul parieto-occipital
D) şanţul central Rolando
E) mai multe răspunsuri sunt corecte.

15. În ceea ce priveşte zgomotele cardiace, este adevărat că:

A) sunt produse numai de închiderea valvelor atrio-ventriculare, respectiv a celor semilunare
B) marchează cele două momente ale ciclului cardiac în care ventriculele devin cavităţi închise
C) pot fi înregistrate grafic, rezultând fonosfigmograma
D) zgomotul I, sistolic, este lung, de tonalitate joasă şi mai puţin intens
E) zgomotul II, diastolic, marchează începutul diastolei atriale.

16. Despre volumele şi capacităţile pulmonare nu este adevărat că:

A) după o expiraţie forţată, poate fi inspirat un volum maxim de 3500 ml
B) diferenţa dintre capacitatea pulmonară totală şi capacitatea reziduală funcţională este reprezentată de capacitatea inspiratorie
C) capacitatea pulmonară totală nu se poate măsura spirometric
D) într-o inspiraţie forţată, urmată de o expiraţie forţată, este ventilat un volum total de aer de 4000 mL
E) capacitatea inspiratorie, spre deosebire de cea reziduală funcţională, este inclusă în capacitatea vitală.

17. Despre STH este adevărat că:

A) hipersecreţia de STH are efecte independente de vârsta individului
B) majoritatea efectelor sale se exercită direct prin intermediul somatomedinelor
C) stimulează atât procese de osificare desmală, cât şi procese de osificare endocondrală

D) determină creșterea tuturor viscerelor

E) secreția sa este controlată de o porțiune din hipotalamus unde se află și centrul foamei.

18. Despre vascularizația rinichiului nu este adevărat că:
A) artera renală se află superior de vena renală
B) artera renală dreaptă este mai lungă decât vena
C) vena renală este mai puțin voluminoasă față de arteră
D) vena renală dreaptă este mai scurtă decât cea stângă
E) toate afirmațiile sunt adevărate.

19. Sunt adevărate următoarele afirmații:
A) în scheletul membrelor există 16 oase tarsiene și 56 de falange
B) la nivelul craniului există un număr total de 8 oase perechi și 6 oase neperechi
C) pediculii vertebrali leagă apofizele transverse de apofizele spinoase
D) din numărul total de coaste, numai 7 sunt adevărate, articulându-se direct cu sternul
E) cele 2 oase coxale sunt unite printr-o articulație de tip sindesmoză.

20. Parasimpaticul nu realizează:
A) constricția pupilei
B) relaxarea sfincterului vezical intern
C) contracția mușchiului ciliar
D) contracția mușchiului detrusor vezical
E) dilatarea arborelui bronșic.

21. În mediastin se găsesc următoarele, cu excepția:
A) inima
B) aorta ascendentă
C) trunchiul brahiocefalic
D) vena cavă inferioară
E) toate cele de mai sus se găsesc în mediastin.

22. La nivelul cavității bucale:
A) există 3 frenuri
B) vasele de sânge se află pe fața dorsală a limbii
C) masticația, la fel ca deglutiția, se poate desfășura fie voluntar, fie involuntar
D) există muguri gustativi, specializați pentru percepția unui singur tip de stimul gustativ
E) nu este prezent epiteliul de tip unistratificat.

23. Următoarele asocieri sunt corecte, cu excepția:
A) presiune – terminațiile nervoase libere
B) temperaturi scăzute – corpusculii Krause
C) sensibilitatea tactilă – corpusculii Ruffini

D) sensibilitatea tactilă – corpusculii Merkel
E) modificări de presiune – corpusculii Vater-Pacini.

24. Despre pârghiile osteo-musculare existente în corpul uman se poate afirma că:
A) forța se află întotdeauna posterior de rezistență
B) un exemplu de pârghie de gradul III este articulația dintre oasele gambei și picior
C) sprijinul nu se poate afla între forță și rezistență
D) vertebrele cervicale pot acționa ca rezistență în cadrul unei pârghii de gradul I
E) toate afirmațiile sunt false.

25. Insulina acționează atât asupra metabolismului glucidic, cât și asupra celui lipidic și a celui proteic în:
A) mușchi
B) ficat
C) țesut adipos
D) B și C
E) A și B.

26. În ceea ce privește nefronul, este adevărat că:
A) ansa Henle este, în totalitatea ei, mult subțiată față de restul nefronului
B) reabsorbția facultativă a apei are loc mai ales la nivelul tubilor colectori
C)15% dintre nefroni se află la joncțiunea dintre corticală și medulară
D) nefronii corticali au ansa Henle scurtă, ajungând doar până în stratul intern al medularei renale
E) în toate segmentele nefronului se reabsoarbe obligatoriu apa.

27. Despre sistemul reproducător feminin este adevărat că:
A) vaginul este un conduct musculo-membranos de 7-9 cm
B) ovarul, spre deosebire de trompele uterine, are dublă vascularizație venoasă
C) vaginul prezintă raport posterior cu uretra
D) extremitatea laterală a trompelor prezintă un orificiu prin care acestea comunică cu cavitatea abdominală
E) ovarul prezintă 2 fețe (anterioară și posterioară), 2 margini (superioară și inferioară) și 2 extremități (medială și laterală).

28. Despre hipotalamus este adevărat că:
A) spre deosebire de paleocortex, controlează unele acte de comportament
B) lobul mijlociu face parte, anatomic, din adenohipofiză, aderând de lobul anterior
C) lobul anterior cântărește 350 mg
D) are legături mai slabe, dar existente, cu sistemul limbic
E) centrul sațietății se află la nivelul unei părți din hipotalamus care produce neurosecreții.

29. Următoarele vitamine influențează funcționarea sistemului nervos, cu excepția:
A) cobalamina
B) tiamina
C) nicotinamida
D) acidul ascorbic
E) nu există nicio excepție.

30. Sunt procese active:
A) reabsorbția uraților și a ureei la nivel renal
B) revenirea mușchiului la forma de repaus după deformarea acestuia sub acțiunea unei forțe
C) ieșirea K^+din celulă în timpul repolarizării membranei
D) absorbția piridoxinei în partea proximală a intestinului subțire
E) variantele B și D sunt adevărate.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Bicepsul :
1) se relaxează în reflexul de flexie
2) este inervat de fibre cu originea în ganglionii paravertebrali
3) se inseră pe radius prin 2 tendoane
4) se inseră pe scapulă prin 2 tendoane.

32. Punctul proxim:
1) scade cu vârsta
2) este distanța de la care capacitatea de acomodare a ochiului este depășită și imaginea devine neclară
3) este punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem clar, cu efort minim de acomodare
4) se modifică odată cu vârsta, din cauza scăderii elasticității cristalinului.

33. Despre aminoacizi și proteine este adevărat că:
1) dezaminarea unui aminoacid poate duce la formarea de uree
2) prin dezaminarea aminoacizilor se obțin un cetoacid și o amină biogenă
3) în lichidul interstițial există proteine cu rol funcțional
4) asupra metabolismului proteic, adrenalina are efecte predominant catabolice.

34. La nivelul urechii externe există:
1) țesut conjunctiv semidur
2) țesut conjunctiv fluid
3) țesut conjunctiv dur
4) țesut conjunctiv moale.

35. O persoană de 60 de kg are:
1) un volum sangvin de 4,8 l
2) un aport necesar de proteine de 30-42 g/zi
3) o masă musculară de 24 de kg
4) un volum de apă în sânge de 1,9 l.

36. În ceea ce privește glandele anexe ale sistemului digestiv, este adevărat că:
1) sunt inervate de nervii VII, IX, X
2) asupra lor acționează un neurohormon
3) prezintă canale de excreție a substanțelor sintetizate
4) una dintre ele se află în raport cu un organ limfopoetic situat între colonul transvers și diafragm.

37. Osul sfenoid se articulează cu următoarele oase:
1) temporal
2) parietal
3) frontal
4) lacrimal.

38. Diafragmul este străbătut de:
1) nervul pneumogastric
2) un organ care prezintă două tipuri de mișcări peristaltice
3) canalul toracic
4) marele și micul nerv splanhnic.

39. În legătură cu o persoană al cărei stern este complet osificat este adevărat că:
1) STH stimulează condrogeneza la nivelul cartilajelor diafizoepifizare
2) timusul a involuat
3) coagularea laptelui are loc sub acțiunea labfermentului
4) creșterea în lungime a oaselor s-a finalizat.

40. Atunci când o persoană zâmbește și râde, sunt activate următoarele structuri nervoase:
1) cortexul motor
2) fibrele corticonucleare
3) perechea VII de nervi cranieni
4) perechea X de nervi cranieni.

41. Într-un minut:
1) la nivelul nodulului sinoatrial se descarcă 70-80 de impulsuri
2) debitul respirator este de 8L (raportat la un volum curent de 500 mL și o frecvență respiratorie de 16/min)
3) inima bate de 70-75 de ori
4) cantitatea de filtrat glomerular care se formează este de 180 mL.

42. Stress-ul poate stimula secreția de:
1) cortizol
2) LTH
3) ACTH
4) sexosteroizi.

43. Tahicardia:
1) este rezultatul stimulării unor fibre situate în coarnele anterioare ale măduvei T1 – T4
2) nu presupune descărcarea de acetilcolină
3) este influențată de nervii pneumogastrici
4) este consecință a stimulării simpatice.

44. Au orientare oblică, dinspre lateral și superior către medial și inferior:
1) mușchiul croitor
2) mușchiul sternocleidomastoidian
3) fibrele mușchiului oblic extern abdominal
4) mușchiul drept medial.

45. Alegeți afirmațiile adevărate:
1) encefalul este vascularizat atât de ramuri ale arterei carotide interne, cât și de ramuri ale arterei subclaviculare
2) vena femurală se află mai întâi medial, apoi lateral de artera femurală
3) splina primește sânge oxigenat din trunchiul celiac și drenează sângele venos în vena portă
4)spre deosebire de intestinul subțire, intestinul gros primește sânge oxigenat din 2 surse.

46. La nivel renal:
1) prin transport activ se reabsorb compuși care conțin C, P, S, N
2) ionul de Cl^- însoțește eliminarea H^+
3) la nivelul tubului contort distal, secreția de K^+depinde de pH-ul mediului intern
4) secreția tubulară reprezintă principala modalitate prin care plasma este curățată de cataboliți azotați neutilizabili.

47. În legătură cu centrii de automatism cardiac este adevărat că:
1) există fibre Purkinje care ajung la baza mușchilor papilari
2) nodulul sinoatrial se află la baza venei cave superioare
3) după un scurt traiect descendent, fasciculul His se împarte în 2 ramuri
4) există numai 3 centri de automatism cardiac.

48. Echilibrul acido-bazic este influențat de:
1) aldosteron
2) activitatea splinei
3) deficitul de insulină
4) salivă.

49. În ceea ce privește fasciculele descendente este adevărat că:
1) fasciculul piramidal încrucișat este mai gros decât cel direct
2) fasciculul vestibulospinal lateral are raport anterior cu fasciculul rubrospinal
3) fasciculul piramidal conține 30% fibre nemielinizate
4) la nivel lombar, cordonul posterior este format numai de fasciculul Goll.

50. Se articulează cu cel exact 3 oase:
1) osul coxal
2) humerusul
3) femurul
4) osul sacru.

51. Despre gluconeogeneză este adevărat că:
1) are loc numai în ficat
2) poate avea ca substrat un cetoacid
3) are loc concomitent cu glicogenogeneza
4) este controlată de un hormon secretat de celulele β pancreatice.

52. În ceea ce privește Cl, este adevărat că:
1) intervine în formarea bicarbonatului plasmatic
2) este unul dintre principalii electroliți prezenți în salivă
3)spre deosebire de Na, se absoarbe pasiv la nivelul intestinului
4) reabsorbția sa este însoțită de reabsorbția Na la nivel renal.

53. În legătură cu vascularizația sistemului reproducător feminin, nu este adevărat că:
1) vena ovariană stângă, spre deosebire de cea dreaptă, nu se varsă direct în vena cavă superioară
2) vascularizația vaginului este asigurată de artera uterină
3) drenajul venos al căii genitale și al vulvei este asigurat numai de vena iliacă internă
4) la vascularizația aparatului genital feminin participă și ramuri ale arterei abdominale.

54. Este adevărat că:
1) valoarea metabolismului bazal se poate exprima în funcție de greutate (24 kcal/kg/zi)
2) atunci când organismul are nevoie de energie, sunt degradate preferențial substanțele capabile să elibereze mai multă energie
3) oul de găină și peștele nu conțin glucide
4) coeficientul respirator este de 0,38 pentru alanină.

55. Alegeți afirmațiile adevărate:
1) pH-ul optim pentru activarea pepsinogenului coincide cu cel al sucului gastric
2) secreția de HCl a glandelor oxintice se realizează printr-un mecanism activ
3) glandele oxintice secretă factorul intrinsec, necesar pentru absorbția intestinală a vitaminei B12 (piridoxină)
4) antrul piloric prezintă atât celule cu funcție endocrină, cât și celule cu rol exocrin.

56. Menținerea volumului sangvin este asigurată de:
1) insulină
2) ADH
3) STH
4) mineralocorticoizi.

57. Despre sistemul limfatic este adevărat că:
1) limfaticele glandei mamare drenează limfa în ganglionii axilari
2) pereții vaselor limfatice sunt identici cu cei ai venelor
3) ganglionii limfatici prezintă mai multe vase aferente decât eferente
4) canalul toracic se află anterior de artera aortă.

58. Au raport cu diafragmul:
1) splina
2) inima
3) ficatul
4) colonul transvers.

59. Este în procent de 90%:
1) cantitatea de apă din sucul gastric
2) cantitatea de apă din sânge
3) cantitatea de energie chimică transformată în energie calorică la nivelul mușchiului
4) cantitatea de informație furnizată de vedere.

60. Sunt neurosecreții:
1) catecolaminele
2) somatostatina
3) acetilcolina
4) hormonul antidiuretic.

Răspunsuri

1. C – pag. 35, 56, 77, 98
2. D – pag. 30, 81, 87, 88
3. B – pag. 34, 35
4. E – pag. 19, 64, 89
5. D – pag. 64
6. B – pag. 123
7. B – fig. 75 (pag. 74)
8. A – pag. 26; fig. 26 (pag. 27); pag, 51
9. C – pag. 54, 77, 81, 100
10. E – pag. 91
11. D – pag. 42
12. C – pag. 7
13. E – pag. 55, 60
14. A – fig. 35 (pag. 30)
15. B – pag. 92
16. D – pag. 99
17. C – pag. 54, 55, 63, 114
18. C – fig. 88 (pag. 87); fig. 98 (pag. 103)
19. B – pag. 64, 65, 67
20. E – pag. 35
21. E – fig. 1, pag. 4
22. A – pag. 11; fig. 75 (pag. 74); pag. 75
23. D – pag. 38, 39, 41
24. A – pag. 66
25. B – pag. 59
26. C – pag. 103; fig. 100 (pag. 104)
27. D – fig. 101 (pag. 116); pag. 117
28. E – pag. 30, 31, 54, 55, 114
29. A – pag. 114, 115
30. D – pag. 10, 70, 81, 104, 115
31. C – fig. 68 (pag. 66)
32. C – pag. 64
33. B – pag. 57, 111
34. E – pag. 11; fig. 53 (pag. 50)
35. A – pag. 70, 81, 84, 85
36. E – pag. 27, 28; fig. 41 (pag. 36); pag. 55
37. A – fig. 64 (pag. 63)
38. E – fig. 30 (pag. 28); fig. 41 (pag. 36); pag. 76, 89
39. C – pag. 54, 60, 63, 65
40. E – pag. 23, 27, 28
41. A – pag. 90, 91, 99, 103
42. E – pag. 55, 57
43. D – pag. 33, 34, 35, 90
44. A – fig. 71 (pag. 69)
45. A – fig. 88 (pag. 87); pag. 88, 89
46. A – pag. 104, 105
47. E – fig. 92 (pag. 91)
48. E – pag. 55, 56, 75, 84
49. B – pag. 22; fig. 22 (pag. 23)
50. A – fig. 65 (pag. 64)
51. C – pag. 59, 103, 109, 111
52. A – pag. 56, 75, 81, 101
53. B – pag. 116, 117
54. B – pag. 112, 113
55. C – pag. 54, 77, 112, 115
56. C – pag. 55, 56
57. B – pag. 88, 89
58. A – fig. 2 (pag. 4); pag. 89
59. D – pag. 44, 71, 77, 85
60. E – pag. 55, 77

1. Secreția gastrică variază între 1 și 5 mEq/oră HCl liber SAU combinat cu proteine.

Vibrațiile lanțului de oscioare nu sunt indispensabile auzului; vibrațiile pot fi transmise și prin intermediul oaselor cutiei craniene.

Presiunea pleurală variază cu fazele respirației.

Stimulare parasimapatică relaxează sfincterele de la nivelul tractului gastrointestinal de cele mai multe ori, dar nu întotdeauna.

2. Absorbția apei în intestinul gros are loc în jumătatea proximală (dreaptă) a acestuia, vascularizată de artera și vena mezenterică superioară (se observă în figura 88 de la pagina 87 că artera și vena mezenterică superioară vascularizează aceleași organe).

După absorbție, molecula de apă va ajunge la ficat prin vena portă, apoi, prin venele suprahepatice, în vena cavă inferioară.

Sângele va ajunge la inimă, unde va intra în mica circulație, traversând trunchiul pulmonar.

Molecula se va întoarce apoi la inimă și va fi pompată prin artera aortă. Emisfera cerebrală opusă celei în care se află centrul vorbirii (emisfera stângă) este cea dreaptă; pentru a ajunge la aceasta, sângele trebuie să traverseze trunchiul brahiocefalic, aflat pe partea dreaptă.

În final, prin artera carotidă internă, molecula de apă va ajunge la creier.

8. Varianta A) se referă la controlul mișcărilor globilor oculari, cu punct de plecare labirintic.

În orbită există 7 mușchi striați, așa cum se poate vedea în fig. 26 (mușchiul ridicător al pleoapei superioare se află și el tot aici).

12. Mitocondriile conțin enzime implicate în fosforilarea oxidativă.

Lizozomii sunt răspândiți în întreaga hialoplasmă.

13. Atât ADH în exces, cât și glucagonul au efecte asupra sistemului cardiovascular: ADH în exces determină vasoconstricție, iar glucagonul acționează asupra inimii, prin creșterea forței de contracție.

15. La apariția zgomotului I participă și vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare, nu numai închiderea valvelor atrio-ventriculare.

16. Într-o inspirație forțată este inspirat un volum egal cu capacitatea inspiratorie (2000 mL). Dacă inspirația forțată este urmată de o expirație forțată, va fi expirat un volum de aer egal cu capacitatea pulmonară totală (3500 mL). Cantitatea totală de aer este, deci, de 5500 mL.

17. STH stimulează atât creșterea în lungime a oaselor (proces realizat prin osificare endocondrală), cât și îngroșarea oaselor lungi (prin osificare desmală).

STH determină creșterea tuturor viscerelor, cu excepția encefalului.

19. Articulația dintre oasele coxale – simfiza pubiană - este o sincondroză.

26. Ansa Henle prezintă și porțiuni mai îngroșate. Tubul colector nu face parte din componența nefronului.

30. Revenirea mușchiului la forma de repaus după deformarea acestuia sub acțiunea unei forțe are loc pasiv și definește elasticitatea acestora.

31. Mușchiul biceps conține vase de sânge, care sunt inervate de fibre simpatice postganglionare cu originea în ganglionii paravertebrali

32. Odată cu vârsta, puterea de convergență a cristalinului scade, deci imaginea obiectelor foarte apropiate nu va mai putea fi focalizată pe retină. Ca urmare, punctul proxim crește odată cu vârsta, nu scade.

33. În lichidul interstițial, proteinele pot juca rol de transportor.

34. La nivelul urechii externe există țesut conjunctiv moale adipos subcutanat, țesut cartilaginos (semidur) elastic, țesut osos (dur) în conductul auditiv extern și vase de sânge ce vascularizează țesuturile și conțin sânge (țesut conjunctiv fluid).

36. Nervul VII acționează asupra glandelor submandibulare și sublinguale, nervul IX asupra glandelor parotide, iar nervul X asupra ficatului și pancreasului.

ADH este un neurohormon (este secretat de o structură nervoasă- hipotalamusul), iar acțiunea lui se resfrânge asupra tuturor glandelor exocrine, deci și asupra glandelor anexe ale sistemului digestiv.

Coada pancreasului se află în raport cu splina (organ limfopoetic).

39. Dacă sternul este complet osificat, înseamnă că persoana are peste 40 de ani (s-a osificat și apendicele xifoid). Persoana nu mai are, deci, cartilaje diafizoepifizare, pentru că acestea sunt înlocuite de țesut osos la 20-25 de ani. De asemenea, timusul este involuat, iar labfermentul nu mai este secretat, pentru că el se secretă numai la sugari.

40. Zâmbetul presupune acțiunea mușchilor mimicii, inervați de nervul VII. Râsul implică și participarea corzilor vocale de la nivelul laringelui, inervat de nervul X.

42. În condiții de stress crește secreția de ACTH, care va stimula secreția de cortizol și de hormoni sexosteroizi.

43. Tahicardia apare ca urmare a stimulării simpatice, iar pe cale eferentă există fibre simpatice preganglionare care eliberează acetilcolină.

45. Intestinul subțire este și el irigat din 2 surse, duodenul primind sânge oxigenat din trunchiul celiac, iar jejuno-ileonul din artera mezenterică superioară.

46. Prin transport activ se reabsorb, de exemplu: glucoza (care conține C), fosfați, sulfați și aminoacizi (care conțin N).

Surplusul de ioni de H^+ se leagă de NH3 și se formează NH_4^+, care se elimină împreună cu Cl^- sub formă de NH_4Cl.

48. Aldosteronul acționează și asupra salivei, deci compoziția ei influențează echilibrul acido-bazic. Splina realizează distrugerea hematiilor îmbătrânite (iar hematiile au rol în reglarea echilibrului acido-bazic).

51. Gluconeogeneza poate avea loc și în rinichi.

Gluconeogeneza și glicogenogeneza nu pot avea loc concomitent, prima fiind inhibată, iar a doua stimulată de insulină.

53. Din calea genitală fac parte și trompele uterine, vascularizate de venele ovariene și uterine. Venele ovariene se varsă în vena renală stângă (pe stânga) și vena cavă inferioară (pe dreapta), nu în vena iliacă internă.

54. Pentru obținerea de energie sunt preferate glucidele, deși ele eliberează mai puțină energie decât lipidele.

55. Secreția glandulară este un proces care necesită energie (pag.112), deci un proces activ. Antrul piloric conține celule G, care secretă gastrină (hormon), având rol endocrin, dar și celule mucoase, cu funcție exocrină.

57. Pereții vaselor limfatice nu sunt identici cu cei ai venelor, ci doar asemănători, deosebire fiind în ceea ce privește grosimea (pereții vaselor limfatice sunt mai groși).

TESTUL GENERAL 2

Octavian Andronic, Mihnea Sebastian Țăranu, Dan Nicolae Păduraru

COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți afirmațiile adevărate:
   A) Membrele superioare se leagă de trunchi printr-o centură formată din claviculă, scapulă și omoplat
   B) Axul sagital are un pol superior și unul inferior
   C) Axul sagital are un pol anterior și unul caudal
   D) Gâtul conține elemente somatice și viscere (laringe, trahee, parotide etc.)
   E) Sistemele de organe sunt unități morfologice.

2. Referitor la celulele organismului feminin:
   A) Nu au toate 3 părți componente
   B) Spermia este haploidă
   C) Neuronii sunt întotdeauna uninucleați
   D) Miofibrilele sunt elemente contractile din sarcolema fibrelor musculare
   E) Butonul terminal al axonului conține neutrofile si mitocondrii.

3. Despre mucoasa intestinală este adevărat că:
   A) Are cili la fel ca epiteliul tubilor renali
   B) Epiteliul ce o formează prezintă desmozomi
   C) Secretă enzime în lumenul intestinal
   D) Conține glande Brunner din jejun
   E) Mucoasa duodenală poate secreta enzime ce reglează umoral eliberarea bilei.

4. Marele nerv splanhnic:
   A) Conține fibre pentru rinichi
   B) La nivelul lui, potențialul de acțiune este condus cu o viteză de 10 m/s
   C) Conține fibre mielinizate ce se distribuie MSR
   D) Conține fibre din 4 metamere toracale
   E) Nu se distribuie glandelor anexe ale tubului digestiv.

5. Ramurile ventrale ale nervilor spinali:
   A) Se anastomozează, cu excepția celor din regiunea lombară
   B) Formează un plex sacral ce inervează viscerele pelvine
   C) Se distribuie la mușchii și pielea spatelui și membrelor
   D) Se desprind la nivelul găurilor intervertebrale
   E) Au distribuție metamerică la nivelul mușchilor jgheaburilor vertebrale.

6. Răspunsul corect este:

A) Fasciculul vestibulo-cerebral merge spre cerebel

B) Fasciculul vestibulo-talamic face sinapsă cu neuronii scoarței cerebrale

C) În structura retinei se găsesc 10 straturi, fiecare conținând un tip de celule funcționale

D) Cantitatea necesară zilnic de vitamină a carei lipsă cauzează afecțiuni cutanate este mai mare decât a unei vitamine cu rol în metabolismul glucidic

E) În inspir, presiunea din alveole rămâne nemodificată, scăzând doar cea din plămâni.

7. Pancreasul :

A) Are aceleași elemente componente ca un spermatozoid

B) Are raporturi posterioare cu aorta

C) Trunchiul celiac se află superior de pancreas, vascularizându-l prin artera pancreatică

D) Capul pancreasului are raport cu duodenul

E) B și D.

8. Despre măduva spinării sunt adevărate următoarele:

A) Este dispusă sub formă de coloane

B) Este înconjurată de foițele meningeale, între fiecare aflându-se o lamă fină de LCR

C) Arahnoida are o structură fibroasă

D) Arahnoida aderă la dura mater

E) Fisura mediană posterioară se află între cordoanele posterioare.

9. La nivelul craniului nu este adevărat că:

A) Zigomaticul intră în alcătuirea orbitei

B) Într-o vedere laterală nu se observă sutura sagitală

C) Temporalul se articulează cu frontalul

D) Există mușchi ce nu au inserție pe os

E) Lueta este parte a palatului moale.

10. Alegeți răspunsurile corecte:

A) Cavitatea pneumatică a osului maxilar conține fibre nervoase

B) Ramura maxilară a nervului V nu inervează globul ocular

C) Originea aparentă a nervului accesor este situată medial de cea a hipoglosului

D) Glucocorticoizii au ca reprezentanți principali hidrocortizonul și cortizolul

E) Circulația sângelui prin vase se poate aprecia măsurând tensiunea arterială, debitul și rezistența acestuia la curgere.

11. Esofagul:

A) Are o tunică mucoasă formată dintr-un epiteliu cubic unistratificat

B) Are musculatură netedă și striată

C) Străbate un mușchi ce nu are raport cu ficatul

D) Nu conține plexuri nervoase în structura sa

E) Doar nervul vag îi reglează activitatea contractilă.

12. Despre funcțiile sângelui sunt adevărate următoarele:

A) În apărarea specifică intră și monocitele

B) Apărarea nespecifică umorală poate fi realizată de limfocite

C) Hemostaza primară reprezintă vasoconstricția produsă reflex și umoral, ceea ce duce la oprirea sângerării în 2-4 minute

D) Albuminele reprezintă 3,5-5 g/dL

E) Nicio variantă nu este corectă.

13. Despre receptorul auditiv este adevărată următoarea afirmație:

A) Conține un lanț de 3 oscioare articulate, fiecare având câte un muschi

B) Canalul cohlear se află între membrana bazilară, vestibulară și peretele intern al melcului osos.

C) Tunelul Corti se află în canalul cohlear, care conține endolimfă

D) Crestele ampulare sunt localizate în ampulele canalelor semicirculare membranoase

E) Helicotrema (sau lama spirală) lasă un spațiu liber spre vârful melcului.

14. Unitatea motorie :

A) Se află la nivelul corpului ciliar și irisului

B) Are sinapse ce pot fi mediate și de catecolamine

C) În mușchiul triceps sunt mai multe fibre decât în mușchiul flexor lung al policelui

D) Are neuronul motor în cortexul motor

E) Activitatea electică a întregului mușchi, spre dosebire de cea a unităților motorii componente, poate fi înregistrată.

15. Celulele cu conuri din retină :

A) Fac sinapsa cu protoneuronul în mod exclusiv

B) Se află în contact cu celulele amacrine

C) Nu se află în contact cu membrana limitantă externă

D) Au contact și cu celulele cu bastonașe

E) Sunt adaptate la vederea diurnă, colorată, la lumină moderată.

16. Despre corticosuprarenală este adevărat că:

A) Secreția de cortizol prelungită are ca efect scăderea imunității

B) Glucocorticoizii scad stabilitatea membranelor lizozomale

C) Menține echilibrul hidroelectrolitic prin intermediul aldosteronului

D) Cortizolul acționează prin feed-back negativ doar nivelul hipotalamusului.

E) A și D adevărate.

17. Referitor la emisferele cerebrale:

A) Ventriculul III comunică direct cu ventriculul IV

B) Pe fața bazală se află lobul occipito-temporal

C) Girii orbitali sunt situați lateral de șanțul olfactiv

D) Șanțul corpului calos se află inferior de acesta

E) Canalul ependimar continuă apeductul mezencefalic (Sylvius).

18. Sinapse colinergice se realizează între:
A) Axonul motoneuronului alfa şi fibra intrafusală
B) Fibre cu originea în cornul medular lateral şi MSR
C) Fibre cu originea în nucleul dorsal al vagului şi muşchi netezi
D) Fibre postganglionare şi fibrele radiare ale irisului
E) Marele nerv splanhnic şi stomac.

19. La nivelul măduvei dorso-lombare se află centrul reflexului:
A) Sudoral
B) De micţiune
C) Ejaculator
D) De deglutiţie
E) Depresor.

20. Ţesutul cartilaginos hialin se află la nivelul:
A) Epiglotei
B) Discurilor intervertebrale
C) Cartilajelor bronşice
D) Pavilionului urechii
E) Meniscurilor articulare.

21. La formarea septului nazal participă oasele:
A) Sfenoid şi vomer
B) Etmoid şi vomer
C) Nazal şi cornetul nazal inferior
D) Frontal şi nazal
E) Maxilar şi sfenoid.

22. Pepsina, spre deosebire de tripsină:
A) Descompune 70 – 80 % din totalul proteinelor ingerate
B) Poate trece din starea inactivă în cea activă prin autocataliză
C) Acţionează într-un suc cu pH influenţat de prezenţa unui acid anorganic
D) Este secretată sub formă de proenzimă
E) Nicio variantă nu este corectă.

23. Fibre cu originea în nucleii somatomotori din bulb pot inerva muşchii:
A) Maseteri
B) Limbii
C) Buccinatori
D) Laringelui
E) B şi D.

24. Despre sistemul osos este adevărat că:
A) Lordozele au concavitatea anterior, în plan sagital

B) Orificiul vertebral adăpostește doar măduva

C) Scapula se articulează cu humerusul, care la rândul lui se articulează în total cu 3 oase

D) Rotula nu se articulează cu femurul, fiind situată în grosimea tendonului mușchiului cvadriceps

E) Osul nu are procese metabolice asemănătoare altor organe.

25. Alegeți ordinea corectă:

A) Trahee → Bronhii secundare → Bronhii segmentare → Bronhii lobare → Bronhiole lobulare → Bronhiole respiratorii → Ducte alveolare → Săculeți alveolari → Alveole pulmonare

B) Trahee → Bronhii principale →Bronhii secundare → Bronhii lobare → Bronhii segmentare → Bronhiole lobare → Bronhiole respiratorii → Ducte alveolare → Săculeți alveolari → Alveole pulmonare

C) Trahee → Bronhii principale → Bronhii lobare → Bronhii segmentare → Bronhiole lobulare → Bronhiole respiratorii → Ducte alveolare → Alveole pulmonare

D) Trahee → Bronhii principale → Bronhii lobare → Bronhii segmentare → Bronhiole lobulare → Bronhiole terminale → Bronhiole respiratorii → Ducte alveolare → Săculeți alveolari → Alveole pulmonare

E) Trahee → Bronhii principale → Bronhii lobare → Bronhii segmentare → Bronhiole lobulare → Bronhiole respiratorii → Ducte alveolare → Săculeți alveolari → Alveole pulmonare.

26. Provin din arcul aortei:

A) Coronarele

B) Artera carotidă comună dreaptă

C) Artera subclaviculară dreaptă

D) B și C

E) Artera subclavie stângă.

27. Despre reglarea hormonală este adevărat că:

A) GRH-ul este o neurosecretie a hipotalamusului median care ajunge in hipofiza anterioară prin sistemul port

B) hormonii secretați de către anumite structuri din ovar sunt doar estrogenii și progesteronul

C) Intervine și sistemul nervos la toate nivelurile

D) Hipotalamusul controlează întreaga hipofiză, cu excepția lobului intermediar

E) Hipofiza anterioară nu acționează asupra nivelului de glucagon din organism.

28. Despre calea gustativă sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

A) Protoneuronul căii gustative se află în ganglionii atașați nervilor cranieni VII, IX, X

B) Deutoneuronul se află în nucleul solitar din bulb

C) Al 3-lea neuron al căii se află în talamus (de partea opusă)

D) Proiecția sa se face în aria gustativă (în porțiunea inferioară a girului postcentral - aria somestezicăprimară - din lobul parietal)

E) Axonul deutoneuronului nu se încrucișează și urcă spre talamus.

29. Fusurile neuromusculare:
A) Sunt fibre nervoase modificate
B) Fibrele sunt conținute într-o capsulă fibroasă
C) A și B
D) Fibrele în floare inervează fibrele intrafusale cu lanț nuclear
E) Tonusul muscular se produce independent de acțiunea fusurilor neuromusculare.

30. Referitor la sistemul circulator sunt adevărate următoarele afirmații:
A) Trombina este prezentă atunci cand este nevoie
B) Ganglionii limfatici sunt organe limfoide periferice, spre deosebire de amigdale
C) Limfocitele B sintetizează anticorpii, având rol în imunitatea nespecifică umorală
D) A și C
E) În sânge eozinofilele sunt într-un procent <1%.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Rampa vestibulară:
1) Se întinde între fereastra ovală și helicotremă
2) Se mai numeşte și rampa inferioară și are perilimfă
3) Comunică cu rampa timpanică la vârful melcului
4) Conține canalul cohlear și organul lui Corti.

32. Durerea somatică este condusă:
1) Prin fibre mielinizate
2) Printr-un fascicul ce se află medial de cel spinocerebelos ventral
3) Fibre ale nervului V
4) Substanța reticulată a măduvei.

33. Dermul:
1) Este o pătură conjunctivă densă
2) Are corpusculi ce detectează vibrațiile
3) Este străbătut de canalele glandelor sudoripare
4) Nu este vascularizat, hrănindu-se prin difuziune.

34. Ganglionii bazali:
1) Sunt conectați aferent și eferent cu cerebelul
2) Sunt situați inferior si medial de talamus
3) Trimit colaterale la hipotalamus
4) Sunt formați din substanță cenușie, la fel ca scoarța cerebrală.

35. Nervul vag inervează:
1) Rinichiul și vezica urinară
2) Musculatura striată a esofagului
3) Sfincterul ileo-cecal și cel al uretrei
4) Mugurii gustativi.

36. Tonusul muscular este influenţat de:
1) Stress psihic
2) Măduva spinării
3) Nucleul roşu
4) Întinderea şi activarea fusurilor neuromusculare.

37. Irisul:
1) Reprezintă ţesut muscular neted multiunitar
2) Este scăldat în umoarea apoasă
3) Are în centru un orificiu
4) Are un singur tip de fibre.

38. Care dintre următoarele se găseşte în sarcoplasma fibrelor musculare striate:
1) Mitocondrii
2) Miofibrile
3) Reticul endoplasmatic
4) Tuburi transversale.

39. Sunt independente de influenţe nervoase următoarele glande:
1) Pancreasul endocrin
2) Tiroida
3) MSR
4) CSR.

40. Canalul coledoc:
1) Conţine bilă verde
2) Se deschide direct în duoden, după ce se uneşte în prealabil cu canalul Santorini
3) Este o cale biliară extrahepatică
4) Este localizat doar la nivelul hilului hepatic.

41. O vilozitate intestinală conţine:
1) Fibre musculare striate
2) O reţea capilară sanguină bogată
3) Un epiteliu pseudostratificat
4) Un capilar limfatic terminat în fund de sac.

42. Despre inimă este adevărat că:
1) Valva mitrală se află între atriul stâng şi ventriculul stâng
2) Cele 2 vene cave se deschid în atriul drept printr-un orificiu comun
3) Septul interventricular conţine ramura stângă şi dreaptă a fasciculului His
4) Valvele tri si bicuspidă sunt legate de muşchii papilari în mod direct.

43. Alegeţi afirmaţiile adevărate:
1) Zgomotul I diastolic este mai lung

2) Zgomotul I este mai intens
3) Zgomotul II este de tonalitate joasă
4) Zgomotul I e produs de vibrația miocardului.

44. Referitor la proprietățile arterelor este adevărat că:
1) Elasticitatea este proprietatea acestora de a se lăsa destinse când crește calibrul sângelui
2) Tonusul musculaturii netede din pereții arterelor depinde de activitatea nervilor simpatici, de tensiunea arterială
3) Tonusul depinde de concentrația locală a unor cataboliți
4) Sunt: elasticitatea, contractilitatea și presiunea arterială.

45. Uterul are raport cu:
1) Vezica urinară
2) Rectul
3) Trompele uterine
4) Vaginul.

46. Au origine embrionară comună:
1) Tegumentul
2) Sistemul cardiovascular
3) MSR
4) Sistemul digestiv.

47. Absorbția intestinală este favorizată de:
1) Vitamine
2) Hormoni
3) Produși de secreție ai glandelor anexe ale sistemului digestiv
4) Particularitățile anatomice ale mucoasei intestinale.

48. La realizarea deglutiției participă:
1) Mușchii faringelui
2) Mușchii planșeului bucal
3) Mușchii esofagului
4) Mușchii mimicii.

49. Despre substanțele active secretate de glandele endocrine nu este adevărat că:
1) Sunt transportate pe cale sangvină
2) Influențează activitatea enzimelor celulare
3) Se elimină permanent în sistemele de transport
4) Sunt secretate și la suprafața pielii.

50. Din colesterol se obțin:
1) Hormoni sterolici

2) Acizi biliari
3) Chilomicroni
4) Lipoproteine.

51. Gluconeogeneza reprezintă:
1) O cale de legătură între metabolismul proteic şi cel glucidic
2) Un proces ce are loc la nivel hepatic
3) Un proces controlat de glucagon
4) Un proces cu eficienţă crescută pentru sinteza de proteine.

52. Precizaţi unde se află deutoneuronii sensibilităţii exteroceptive a limbii:
1) Punte
2) Bulb
3) Mezencefal
4) Talamus.

53. Secreţia de STH:
1) În exces afectează dezvoltarea somatică şi metabolismul
2) Nu este controlată umoral
3) Reţine compuşi ai Ca, Na, K, P, N
4) Acţionează direct prin acţiunea somatomedinelor.

54. Prin secţionarea nervului glosofaringian se pot produce următoarele:
1) Paralizia limbii
2) Dispariţia secreţiei glandelor salivare paratiroide
3) Pierderea percepţiei impulsurilor primite de la nivelul receptorilor din artera carotidă
4) Paralizia laringelui.

55. Paleocortexul:
1) Are conexiuni restrânse cu analizatorul olfactiv, epitalamusul
2) Are conexiuni restrânse cu neocortexul
3) Este sediul proceselor psihice afectiv-emoţionale şi al actelor de comportament învăţat
4) Are printre componentele sale şi hipocampul.

56. Afirmaţiile corecte despre absorbţia electroliţilor şi a sărurilor minerale sunt:
1) Ca^{2+} se absorbe în duoden, activ, în prezenţa unei vitamine hidrosolubile
2) Na^{+} se absoarbe activ în colon, sub controlul unui hormon steroid
3) Fe^{3+} se absoarbe la nivelul jejuno-ileonului, sub efectul stimulator al unei vitamine liposolubile
4) Cl se poate absoarbi pasiv, în intestinul subţire şi în colon.

57. Nucleii hipotalamici mijlocii au roluri în:
1) Reglarea creşterii

2) Reglarea funcţiilor sexuale
3) Reglarea secreţiei lactate
4) Reglarea ejecţiei laptelui.

58. În timpul contracţiei musculare:
1) Banda A rămâne constantă ca lungime
2) Membranele Z se apropie prin glisarea miofilamentelor subţiri
3) Cele două jumătăţi de disc clar ale sarcomerelor se pot reduce până la dispariţie
4) Se produce scurtarea sarcomerelor şi a miofibrilelor.

59. Neurosecreţiile medulosuprarenaliene, împreună cu:
1) Tiroxina şi cortizolul, influenţează activitatea sistemului nervos
2) Hormonii tiroidieni, cresc metabolismul bazal
3) Tiroxina şi glucagonul, cresc forţa de contracţie miocardică
4) Glucagonul, stimulează glicogenoliza la nivel hepatic.

60. Sângele din vena portă poate conţine:
1) Săruri biliare
2) Colecistokinină
3) Glucoză
4) Glucagon.

Răspunsuri

1. E – pag. 4
2. A – pag. 84
3. B – pag. 7
4. C – pag. 36
5. B – pag. 23, 36
6. D – pag. 115
7. E – pag. 59
8. D – pag. 19
9. C – pag. 63
10. A – pag. 27
11. B – pag. 76
12. E – pag. 86, 85, 126
13. C – pag. 49
14. C – pag. 71
15. C – pag. 45
16. A – pag. 56, 57
17. C – pag. 30
18. B – pag. 35, 36, 41
19. A – pag. 25
20. C – pag. 11
21. B – pag. 63, 64
22. C – pag. 77, 78
23. E – pag. 26, 27, 28
24. C – pag. 64
25. E – pag. 97
26. E – pag. 87
27. A – pag. 55, 62
28. E – pag. 43
29. D – pag. 41
30. A – pag. 84, 85, 86
31. B – pag. 49
32. A – pag. 22, 23, 27
33. B – pag. 38
34. D – pag. 31
35. C – pag. 28, 36
36. E – pag. 22, 23, 41
37. A – pag. 44
38. E – pag. 70
39. E(0) – pag. 13
40. B – pag. 75
41. C – pag. 81
42. B – pag. 90
43. C – pag. 92
44. C – pag. 93
45. E – pag. 116
46. B – pag. 123
47. E – pag. 80, 81
48. A – pag. 76
49. D – pag. 54
50. E – pag. 56, 81, 110
51. A – pag. 109
52. A – pag. 27
53. B – pag. 54, 55
54. B – pag. 28
55. C – pag. 31
56. C – pag. 81
57. A – pag. 54, 55
58. E – pag. 70
59. E – pag. 57, 60
60. E – pag. 80, 81

16. Cortizolul are efect de scădere a leucocitelor și limfocitelor (limfopenie), ceea ce duce la un efect imunosupresor.

19. Măduva dorso-lombară nu conține nuclei parasimpatici, aici avându-și centrul reflexe precum cel sudoral (simpatice).

20. Traheea se bifurcă în cele 2 bronhii, inelele traheale cartilaginoase continuându-se cu cele bronșice.

42. Valvele se leagă de mușchii papilari prin intermediul cordajelor tendinoase.

52. Sensibilitatea exteroceptivă a limbii este culeasă de nervul V, astfel că deutoneuronul căii acestei sensibilități se află în nucleii senzitivi ai nervului V din trunchiul cerebral.

56. Cl se absoarbe împreună cu Na atât in intestinul subțire, cât și în cel gros.

57. Nucleii mijlocii ai hipotalamusului sunt responsabili de reglarea adenohipofizei, primele 3 afirmații făcând referire la procese controlate de hormoni ce își au originea la acest nivel, pe când ejecția laptelui este dată de oxitocină, care este sintetizată în neurohipofiză.

60. Glucagonul este hormon și se află în sânge, ceilalți compusi se află în intestinul subțire și ajung în sânge odată cu procesul de absorbție.

TESTUL GENERAL 3

Dan Nicolae Păduraru, Mihnea Sebastian Țăranu, Alina Gabriela Ghoerghe

COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți răspunsul corect:
   A) Inima este singurul element prezent in mediastin
   B) Hipogastrul corespunde cavității pelvine
   C) Rinichii sunt localizați în cavitatea lombară, de o parte si de alta a coloanei vertebrale
   D) Apexul inimii este localizat lateral de planul medio-sagital
   E) Nu există comunicări între cavitatea toracică si cea abdominală, fiind separate prin diafragmă.

2. Saliva:
   A) Are rol în reglarea echilibrului acido-bazic
   B) Hidrolizează amidonul preparat la maltază
   C) Conține o enzimă ce este inactivată de pH-ul din porțiunea terminală a esofagului
   D) Are rol în eliminarea unor substanțe exogene precum ureea
   E) Nicio variantă nu este corectă.

3. Referitor la potențialul de membrană:
   A) Nu este niciodată pozitiv la unele celule ce aparțin structural și funcțional unui sistem de organe ce derivă din endoderm
   B) Când se deschid canalele voltaj-dependente pentru Na, pompa introduce ionii în celulă
   C) Celulele stimulate electric generează potențiale de acțiune prin modificarea pantei ascendente
   D) Canalele de K nu necesită prezența unui stimul pentru deschiderea lor, deoarece K difuzează la nivelul lor
   E) Potențialul de acțiune se propagă saltator prin fibrele cu originea în ganglionii paravertebrali.

4. Sistemul parasimpatic:
   A) Are efect de scădere a forței de contracție a miocardului, contribuind la relaxarea acestuia
   B) Stimulează secreția exocrină a pancreasului si ficatului
   C) Relaxează sfincterele vezicale
   D) Toate de mai sus
   E) Nicio variantă nu este corectă.

5. Alegeți afirmația adevărată:
   A) Butonul terminal contine neurofibrile și corpi Nissl
   B) Dendritele pot avea butoni
   C) Muschiul neted prezintă doar sinapse electrice

D) Pereții limfaticelor sunt la fel ca ai capilarelor sanguine
E) În sistemul venos al marii circulații sunt prezente o venă mare si o venă mică

6. Rolul proceselor ciliare este:
A) Susținerea cristalinului
B) Formarea unui diafragm la polul anterior al ochiului
C) Sunt aglomerări de capilare
D) Secretă o substanță ce umple camera anterioară a ochiului
E) Realizarea acomodării.

7. Despre glandele mixte este adevărat că:
A) Conțin insule Langerhans ce înconjoară acinii pancreatici
B) Timusul este localizat retrosternal
C) Se află întotdeauna în cavitățile trunchiului
D) Pot avea în structura lor mai multe tipuri de țesut epitelial, precum și țesut conjunctiv intra și extra glandular
E) Vascularizația lor este realizată de o arteră și o venă omonimă.

8. Referitor la cordoanele măduvei este adevărat că:
A) Cordonul posterior are fascicule motorii
B) Cel mai lateral fascicul motor este fasciculul olivospinal
C) Fasciculul piramidal direct este separat de cel de parte opusă prin fisura mediană anterioară
D) B și C sunt adevărate
E) Toate sunt adevărate.

9. Afirmația corectă este:
A) Prin gaura occipitală intră o arteră vertebrală
B) Pârghiile de ordinul 2 au brațul forței mai lung decât al rezistenței
C) Pârghiile de ordinul 3 au brațul forței mai scurt decât al rezistenței
D) Hidroxilapatita este cea mai importantă substanță cristalină
E) Articulațiile nu sunt organe.

10. Referitor la raporturile vaselor de sânge sunt adevărate următoarele:
A) Trunchiul pulmonar se bifurcă inferior de originea arterei subclaviculare
B) Artera carotidă comună dreaptă este mai lungă decât cea stângă
C) Aorta abdominală are raport anterior cu ductul toracic
D) Artera splenică se află inferior de pancreas
E) Vena portă intră în ficat la nivelul hipocondrului drept.

11. Paratiroidele:
A) Nu au în structura lor fibre nervoase
B) Hormonii secretați de acestea acționează sinergic în vederea creșterii calcemiei
C) Stimulează prin hormonii produși activitatea metabolică a unor celule cu cili
D) Hipercalcemia si creșterea cantității de fosfați în urină sunt efecte ale PTH-ului
E) Nicio variantă nu este corectă.

12. În legătură cu stomacul este adevărat că:
A) Glandele oxintice secretă 2 glicoproteine diferite
B) Este vascularizat de o ramură directă din artera aortă
C) Mucoasa sa nu prezintă cili
D) Fibrele postganglionare ce îl inervează au originea în ganglionul celiac, ganglion paravertebral
E) Stratul muscular longitudinal este acoperit de cel circular.

13. Care dintre afirmațiile privind secreția biliară este corectă:
A) Conține lecitină, acizi și pigmenți biliari sintetizați din colesterol
B) Este necesară și pentru absorbția monogliceridelor și a unei vitamine implicată în sinteza componentului comun al pigmenților vizuali
C) Producerea ei este inhibată de sistemul nervos simpatic și de enterohormonul secretină
D) Are în compoziție substanțe cu rol în emulsionarea acizilor grași și absorbția lor din tractul intestinal
E) Sărurile biliare se secretă pasiv în canaliculele biliare.

14. Despre tiroidă sunt adevărate următoarele afirmații:
A) Se află într-o capsulă conjunctivă
B) Parenchimul glandular este organizat în foliculi, care conțin la periferie celule foliculare
C) Sinteza și eliberarea hormonilor săi se face sub acțiunea TRH hipofizar
D) Este situată superior de laringe
E) Hormonii săi sunt tetraiodotironina și tiroxina.

15. Insulina:
A) Stimulează creșterea organismului
B) Crește cantitatea de glicogen în ficat și mușchi
C) Crește transportul de glucoză în țesutul adipos și mușchi
D) Scade proteoliza hepatică
E) Toate afirmațiile sunt adevărate.

16. În ceea ce privește cantitatea de Ca în organism, este adevărat că:
A) Calcitonina scade depunerea de Ca în oase
B) Are o valoare de 8,5-10,3 g/dl sânge
C) În urina eliminată în 4 ore sunt prezente 0,0033 g Ca
D) Hipo și hiper calcemia reprezintă factori declanșatori pentru reglarea nivelului plasmatic al acestui ion
E) Nu intervine în coagulare.

17. Corpul neuronal poate avea următoarele forme, mai puțin:
A) Fusiformă la neuronii bipolari din mucoasa olfactivă
B) Rotundă sau ovală la neuronul din ganglionul spinal
C) Piramidală la neuronii din zonele motorii din scoarța cerebrală
D) Stelată la neuronii motori medulari
E) Cubică la unii neuroni vegetativi.

18. Prin stimularea neuronilor vegetativi motori dorsolombari se poate obține:
A) Bronhodilatație
B) Vasoconstricție coronariană
C) Stimularea secreției intestinale
D) Contracția vezicii urinare
E) Niciuna dintre cele de mai sus.

19. Următoarele structuri aparțin orbitei, cu excepția:
A) Nervul oculomotor
B) Mușchiul drept superior
C) Nervul optic
D) Perechea I de nervi cranieni
E) Nervul trohlear.

20. Următoarele fascicule străbat puntea lui Varolio, cu o excepție:
A) Spinotalamic anterior
B) Lemniscul medial
C) Spinocerebelos dorsal
D) Corticospinal
E) Spinotalamic lateral.

21. Alegeți afirmațiile adevărate:
A) Corpul ciliar este localizat posterior de ora serrata și prezintă în structura sa mușchiul ciliar și procesele ciliare
B) Deutoneuronul căii auditive este în relație cu coliculii cvadrigemeni inferiori
C) Protoneuronul căii vizuale este în relație cu coliculii cvadrigemeni inferiori
D) Protoneuronul căii vizuale este în relație cu un nucleu vegetativ din mezencefal
E) Motoneuronul gamma se termină la nivelul porțiunii necontractile a fusului neuromuscular.

22. Aferențele bulbului provin de la:
A) Coarnele posterioare ale măduvei
B) Ganglionul spinal
C) Neocortexul senzitiv
D) Neocortexul motor
E) B și D.

23. Care dintre afirmațiile următoare sunt adevărate?
A) Corpul mușchiului striat este acoperit de o membrană conjunctivă, sarcolema
B) Diafragmul și mușchii drepți abdominali participă la realizarea ventilației pulmonare
C) Manifestările electrice se produc în faza de contracție a secusei musculare
D) Sarcomerul este unitatea morfo-funcțională a fibrei musculare
E) Toate sunt adevărate.

24. În constituția următoarelor organe nu se găsește țesut muscular exclusiv neted:
A) Stomac
B) Intestin subțire

C) Vezica urinară
D) Uter
E) Pereții vaselor de sânge.

25. Următoarea afirmație despre canalul vertebral rahidian este falsă:
A) Se formează prin suprapunerea orificiilor vertebrale
B) Este separat de dura mater prin spațiul epidural
C) Adăpostește măduva spinării
D) Prezintă orificiile de conjugare prin care ies ramurile nervilor spinali
E) Conține măduva spinării și meningele spinal.

26. În ceea ce privește femurul, nu este adevărat că:
A) Aparține scheletului piciorului
B) Prezintă măduvă roșie hematogenă la copii
C) Se articulează cu osul coxal și cu tibia
D) Aparține oaselor formate prin osificare endocondrală
E) Poate prezenta între diafiză și epifize cartilaje de creștere.

27. Dacă secreția de TSH crește, aceasta înseamnă că:
A) Va crește și secreția de tiroxină și de calcitonină, generând gușa toxică
B) Este exclusă posibilitatea unei insuficiențe tiroidiene
C) A intervenit, probabil, un feed-back declanșat de modificarea secreției de T3 și T4
D) Nivelele plasmatice mici de tireoglobulină au stimulat secreția adenohipofizei
E) A scăzut secreția de TRH.

28. Care dintre afirmațiile următoare este corectă:
A) Activitatea anabolică a insulinei se manifestă prin stimularea sintezei de proteine, lipide și monozaharide
B) ADH determină eliminarea unei urine mai concentrate și reduse cantitativ
C) Activitatea catabolică a glucagonului se manifestă prin degradarea hexozelor, proteinelor și lipidelor
D) Testosteronul și progesteronul realizează o repartiție topografică similară a grăsimii de rezervă
E) Niciuna nu este corectă.

29. Care dintre afirmațiile următoare este corectă:
A) Ramurile nervilor spinali ies din canalul vertebral prin orificiile de conjugare
B) Osteogeneza de membrană asigură formarea tuturor oaselor neurocraniului
C) Căile auditivă și vizuală nu se caracterizează prin fenomene de convergență
D) Osteogeneza encondrală realizează creșterea în lungime a oaselor metacarpiene
E) Talamusul este un releu de întrerupere sinaptică pentru toate sensibilitățile.

30. Nervul facial asigură:
A) Sensibilitatea dureroasă de la nivelul feței, împreună cu nervul V
B) Conducerea unor impulsuri care vor ajunge la glandele mucoasei nazale
C) Sensibilitatea tactilă din cele 2/3 anterioare ale corpului limbii

D) Conducerea impulsurilor de la mugurii gustativi situați în pereții papilelor caliciforme
E) Glucagonul stimulează secreția gastrică.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Transportul activ are loc la nivelul următoarelor membrane celulare:
1) Membrana hematiei
2) Membrana celulelor epiteliale intestinale
3) Membrana eritrocitului
4) Membrana nefrocitului.

32. Placa motorie:
1) Poate avea în alcătuire butoni terminali ai neuronilor gamma
2) Nu se află în fusul neuromuscular
3) Prezintă perioadă refractară
4) Prezintă adrenalină ca mediator.

33. Stimularea SNV parasimpatic cranian nu produce:
1) Bronhodilatație și scăderea secreției glandelor mucoase
2) Secreție redusă de salivă vâscoasă
3) Contracția detrusorului vezical
4) Relaxarea sfincterului piloric.

34. Despre originea aparentă a nervului trigemen putem spune că:
1) Aparține etajului intermediar al trunchiului cerebral
2) Pentru fibrele motorii este medială față de fibrele senzitive
3) Este poziționată lateral față de piramidele pontine
4) Se află în ganglionul trigeminal pentru fibrele sensitive.

35. Mușchii anteriori ai antebrațului:
1) Conțin miofibrile organizate în sarcomere
2) Au și acțiune de supinație
3) Formează sinapse chimice cu axoni ai nervilor spinali
4) Au un randament de 70%.

36. Despre circulația venoasă este adevărat că:
1) Gravitația favorizează curgerea sângelui prin trunchiul brahiocefalic drept
2) Deși presiunea scade mult, mai rămâne o forță de împingere de 10 mmHg ce se manifestă în capilare
3) Diafragmul, prin relaxare, are rol în întoarcerea venoasă
4) Doar varianta 1 este corectă.

37. În ceea ce privește nervul splanhnic mare nu este adevărat că:
1) Inervează ficatul, stomacul, rinichiul
2) Nervii pelvieni reprezintă fibrele postganglionare simpatice cu origine S2-S4

3) Stimularea fibrelor de origine ale nervului splanhnic mic duce la creşterea peristaltismului la nivelul sigmoidului

4) Ganglionii intramurali de la nivelul vezicii urinare reprezintă sinapsa dintre fibrele pre şi postganglionare parasimpatice, cu origine în măduva sacrală.

38. Următoarele afirmaţii referitoare la căile nervoase sunt false:

1) Deutoneuronul căii sensibilităţii termoalgice este localizat în cordonul posterior

2) Receptorul căii olfactive este o celulă epitelială prevăzută cu cili

3) Calea piramidală prezintă un neuron central localizat în aria motoric primară şi un alt neuron localizat în ganglionii bazali

4) Proiecţia fasciculelor motorii se poate face pe un neuron somatomotor alfa.

39. Cerebelul primeşte prin pedunculii cerebeloşi inferiori aferenţe de la următoarele structuri:

1) Nucleii vestibulari

2) Neuronii somatosenzitivi din coarnele posterioare

3) Bulbul rahidian

4) Puntea lui Varolio.

40. Sunt situate în cordonul lateral:

1) Fasciculul spinocerebelos direct, situat lateral

2) Fasciculul tectospinal

3) Fasciculul piramidal încrucişat, situat posterior de cel rubrospinal

4) Fasciculul Goll si Flechsig.

41. Despre timus sunt false următoarele:

1) Are epiteliu excretor

2) Are rol de stimulare a mitozelor

3) Dispare complet la pubertate

4) Este organ limfoid primar.

42. Activitatea motorie a intestinului gros cuprinde următoarele:

1) Mişcările de amestec (haustraţiile) sunt realizate exclusiv de contracţii ale musculaturii circulare

2) Deplasarea undelor se face lent în direcţie anală

3) Din chimul intestinal se pierd prin fecale 80-120 ml

4) Mişcările de propulsie rezultă prin mişcări de masă şi contracţii haustrale.

43. În apropierea sarcolemei se află:

1) Nucleii celulelor musculare

2) Saci de stocare a calciului

3) Miofibrile

4) Filamente de actină şi miozină.

44. Artera carotidă comună dreaptă:

1) Se desprinde la un nivel superior de cea stângă

2) Conţine sinusul carotidian

3) Dă artera carotidă externă, ce irigă 2 regiuni ale capului și gâtul
4) Dă artera vertebrală, ce se unește cu cea de parte opusă după ce a pătruns în craniu pentru a iriga encefalul.

45. Referitor la coagulare sunt adevărate următoarele:
1) Faza cea mai laborioasă este cea a formării tromboplastinei
2) Ca acționează în faza a II-a
3) Necesită unele proteine ce nu se află în mod normal în formă activă
4) Include și vasoconstricția produsă umoral și reflex.

46. Aparțin circuitului enterohepatic al sărurilor biliare:
1) Venele hepatice
2) Capilarele sinusoide
3) Vena mezenterică inferioară
4) Vena portă.

47. Care dintre următoarele oase se articulează cu mai mult de 2 oase:
1) Toate falangele
2) Humerusul
3) Rotula
4) Tibia.

48. Referitor la reglarea secreției MSR:
1) Reglarea secreției nu se face doar prin reglare nervoasă
2) Asfixia produce descărcări crescute de hormoni
3) Poate fi crescută în condiții obișnuite
4) Hipoglicemia poate fi un stimul declanșator al secreției sporite de catecolamine.

49. În reglarea secreției paratiroidelor au rol:
1) Hipotalamusul mijlociu
2) Adenohipofiza
3) Mecanisme de feed-back hipotalamo-hipofizo-tiroidian
4) Concentrația de Ca din sânge.

50. Ovarul este vascularizat de ramuri din:
1) Artera rușinoasă internă
2) Artera uterină
3) Artera iliacă comună
4) Artera ovariană.

51. Ovarul este legat de:
1) Un organ format din 2 componente
2) Un conduct musculo-conjunctiv
3) Un conduct musculo-membranos
4) Vezica urinară.

52. Referitor la inimă sunt adevărate următoarele afirmații:
1) Nodulul sino-atrial se află în partea inferioară a atriului drept
2) Nodulul ce controlează ritmul normal al inimii este localizat în proximitatea valvei tricuspide
3) În alcătuirea centrilor de automatism intră doar celule ce conduc impulsurile nervoase
4) Fibrele Purkinje ajung până la nivelul mușchilor papilari.

53. Este adevărat că:
1) Cea mai mare rezistență este la nivelul capilarelor
2) Volemia scade odată cu scăderea LEC
3) Viteza crește odată cu creșterea rezistenței periferice
4) Presiunea scade cu creșterea rezistenței periferice.

54. Alegeți afirmațiile corecte privind cantitatea de căldură produsă de organism:
1) Se determină prin calorimetrie
2) Se poate raporta la suprafața corporală
3) Permite aprecierea cantității de energie consumată de organism pe o anumită perioadă de timp
4) Permite calcularea coeficientului respirator, cu o valoare de 1 pentru glucoză.

55. Următorii produși de catabolism proteic se elimină la nivel renal:
1) Ureea
2) Glutamatul
3) Creatinina
4) Corpii cetonici.

56. Colesterolul:
1) Se absoarbe cu ușurință în intestin fără a necesita prezența sărurilor biliare
2) În hepatocit participă la formarea acizilor biliari
3) Este scindat, la nivelul intestinului în acizi grași și glicerol
4) Circulă în plasmă și legat de proteine.

57. Frigul stimulează secreția următoarelor glande:
1) MSR
2) Adenohipofiză
3) Tiroidă
4) CSR.

58. Poziția spațială a corpului este menținută cu ajutorul:
1) Receptorilor aparatului vestibular
2) Unor neuroni modificați din retină
3) Proprioreceptorilor
4) Receptorilor cutanați.

59. Artera mezenterică superioară vascularizează:
1) Cecul și ileonul
2) Jejunul

3) O parte din colonului transvers
4) Splina.

60. Prima sinapsă a tractului optic se face la nivelul:
1) Neuronilor bipolari, ce preiau informatia de la celulele fotosensibile
2) Neuronilor multipolari, aflați în contact cu celulele amacrine
3) Chiasmei optice
4) Metatalamusului.

Răspunsuri

1. D – pag. 4
2. E – pag. 75
3. A – pag. 10
4. E – pag. 35
5. B – pag. 16, 17, 42, 87, 88, 89
6. D – pag. 44
7. D – pag. 11, 54, 60
8. D – pag. 23
9. B – pag. 66
10. A – pag. 59, 87
11. D – pag. 58
12. A – pag. 74, 77
13. B – pag. 81
14. B – pag. 58
15. E – pag. 59
16. D – pag. 59
17. E – pag. 13
18. E – pag. 35, 36
19. D – pag. 27
20. C – pag. 21
21. B – pag. 41, 44, 50
22. E – pag. 21, 23
23. B – pag. 70, 98
24. C – pag. 105
25. D – pag. 23, 64
26. A – pag. 85, 63
27. C – pag. 55, 58
28. B – pag. 55
29. D – pag. 47, 50, 63, 64
30. B – pag. 27
31. C – pag. 80, 81, 104
32. B – pag. 41, 71
33. A – pag. 35
34. A – pag. 26
35. B – pag. 69, 71
36. D – pag. 94
37. A – pag. 36
38. A – pag. 21, 22, 23, 42
39. A – pag. 20, 50
40. B – pag. 23
41. A – pag. 60
42. C – pag. 81
43. E – pag. 70
44. A – pag..87
45. A – pag. 86
46. C – pag. 78, 79
47. C – pag. 64
48. C – pag. 57, 109
49. D – pag. 59
50. C – pag. 116, 117
51. B – pag. 116
52. D – pag. 91
53. C – pag. 93
54. A – pag. 112, 113
55. B – pag. 105, 110, 111
56. C – pag. 78, 110
57. E – pag. 57
58. E – pag. 40
59. A – pag. 88
60. D – pag. 47

5. Dendritele neuronilor bipolari din mucoasa olfactivă prezintă butoni olfactivi.

13. Vitamina A este liposolubilă; se emulsionează grasimile, nu acizii grași.

18. Stimularea motoneuronilor vegetativi de la nivel dorsolombar produce efecte simpatice. Efectele simpatice ce se regăsesc în variantele de răspuns nu corespund nivelului lombar al coloanei vertebrale.

27. Secreția de TSH hipofizar este reglată de nivelele de T3 și T4

45. Hemostaza fiozologică este un proces ce cuprinde hemostaza primară și coagularea. Factorii coagulări sunt proenzime, care sunt activate prin mecanisme ale coagulării, declanșând cascada coagulării. Dacă aceștia ar fi în stare activă tot timpul s-ar produce cheaguri sanguine.

TESTUL GENERAL 4

Dan Nicolae Păduraru, Mădălina Elena Popescu, Alexandra Bolocan

COMPLEMENT SIMPLU

1. O moleculă de aminoacid de la nivelul arterei axilare ajunge la nivelul plămânilor trecând prin:
   A) artera brahială, vena jugulară externă, vena cavă superioară
   B) artera axilară, artera brahială, venele pulmonare
   C) venele pulmonare, artera axilară, artera aortă
   D) vena subclaviculară, venele brahiocefalice, artera radială/ ulnară
   E) artera radială/ ulnară, vena radială/ ulnară, arterele digitale plantare.

2. Nucleii hipotalamici posteriori:
   A) secretă hormonal antidiuretic
   B) secretă neurohormoni stimulatori ai secreției adenohipofizare
   C) prezintă conexiuni nervoase cu neurohipofiza
   D) secretă un hormon de inhibiție a MSH.
   E) nicio variantă nu este corectă.

3. Variațiile glicemiei influențează activitatea următoarelor structuri, cu excepția:
   A) zonele reflexogene din interiorul sistemului vascular
   B) celulele hepatice
   C) celulele pancreasului exocrin
   D) hipotalamusul
   E) toate variantele sunt corecte.

4. Spre deosebire de vena mezenterică inferioară, cea superioară:
   A) conține o cantitate mai mare de ioni de Na
   B) se varsă în vena portă
   C) are un traseu descendent mai lung
   D) încrucișează vena renală stângă
   E) vascularizează colonul transvers.

5. Protoneuronul căii este și celula receptoare pentru analizatorul:
   A) optic
   B) gustative
   C) auditiv
   D) olfactiv
   E) kinestezic.

6. În ceea ce privește axele și planurile corpului, nu este adevărat că:
   A) planul transversal trece prin axul sagital și transversal

B) planul frontal împarte corpul într-o parte anterioară şi una posterioară
C) axul sagital are un pol anterior şi unul posterior
D) axul transversal corespunde lăţimii corpului
E) planul transversal împarte corpul într-o parte craniană şi una caudală.

7. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la eritrocite:
A) diferă ca număr în funcţie de sex (bărbaţii au un număr mai mare)
B) vitamina B12 intervine în hematopoieză
C) în interiorul unei hematii găsim hemoglobina, care formează cu CO_2 carboxihemoglobina
D) intervin în reglarea echilibrului acido - bazic
E) după 120 zile, hematiile sunt metabolizate în splină, unde sunt transformate în biliverdină şi bilirubină.

8. Receptorii pentru durere pot fi situaţi în:
A) doar în epiderm
B) în epiderm şi derm
C) doar în hipoderm
D) în toate straturile pielii
E) în derm şi hipoderm.

9. O persoană prezintă abolirea sensibilităţii în treimea inferioară a feţei însoţită de imposibilitatea ridicării mandibulei, cel mai probabil prezintă o leziune a:
A) nucleului motor al nervului facial
B) nucleului motor al nervului trigemen
C) ramurii mixte ale nervului trigemen
D) ramurilor senzitive ale nervului trigemen şi nucleului motor al nervului facial
E) ramurii mijlocii a nervului trigemen.

10. Spre deosebire de vena limfatică dreaptă, canalul limfatic:
A) adună limfa de la glandele mamare
B) conţine chilomicroni
C) adună limfa din jumătatea superioară a corpului
D) are un traiect ascendent
E) este de aproximativ 10 ori mai lung.

11. Care din următorii hormoni nu este produs de către celule nervoase?
A) ocitocina
B) adrenalina
C) MSH-ul
D) GRH-ul
E) vasopresina.

12. Deutoneuronul căii olfactive se află la nivelul:

A) lamei ciuruite a etmoidului
B) bulbului rahidian
C) talamusului
D) girului hipocampic
E) nicio variantă nu este adevărată.

13. Dintre mușchii lați ai abdomenului, cel mai superficial se află:

A) mușchiul transvers abdominal
B) mușchiul oblic intern
C) mușchiul oblic extern
D) mușchiul drept abdominal
E) niciunul dintre cei de mai sus.

14. Iau naștere cu prin osificare desmală (chiar și parțial) următoarele oase, cu excepția:

A) parietalul
B) occipitalul
C) clavicula
D) maxilarul
E) frontalul.

15. Următoarea afirmație este adevărată:

A) nucleii hipotalamusului anterior acționează asupra centrilor bulbo-pontini din trunchiul cerebral determinând creșterea debitului cardiac

B) molecula de hemoglobină, fiind labilă, permite captarea a 2 molecule de O_2 și 4 de CO_2

C) trombocitele au rol de coagulare și sunt în număr de 100 000- 200 000/ mm^3

D) colonul transvers este vascularizat exclusiv de artera mezenterică inferioară

E) stimularea neuronilor visceromotori din cornul lateral din regiunea C8-T4 induce tahicardie.

16. Canalul cohlear:

A) comunică cu rampa timpanică prin helicotremă
B) conține o membrană reticulată cu otoliți
C) celulele receptoare ale organului Corti sunt incluse în membrane Reissner
D) conține celule receptoare așezate pe membrana bazilară
E) nicio variantă nu este adevărată.

17. Despre ribozomi este adevărat că:

A) reprezintă ribonucleoproteine
B) au dimensiuni de 15-25 nm
C) au formă sferică
D) pot fi atașați RE sau se pot afla liberi în matricea mitcondrială
E) reprezintă sediul fosforilării oxidative.

18. STH:

A) are efect lipogenetic

B) determină apariția de calculi urinari deoarece determină creșterea eliminărilor de calciu

C) stimulează formarea condrinei

D) stimulează cetogeneza din aminoacizi

E) mai multe variante sunt corecte.

19. Nu se articulează cu zigomaticul:

A) temporalul

B) frontalul

C) maxilarul

D) toate se articulează

E) niciunul nu se articulează.

20. O persoană a venit de urgență la spital, deoarece i se făcuse o transfuzie necompatibilă, atât în ceea ce privește grupa de sânge, cât și Rh-ul. Se știe despre aceasta că prezintă în sânge doar aglutinine anti D și α . Ce grupă de sânge și ce Rh putea avea sângele transfuzat greșit?

A) A, Rh-

B) B, Rh+

C) 0, Rh-

D) AB, Rh+

E) B, Rh-.

21. În cordonul lateral al măduvei spinării este localizat:

• A) fasciculul piramidal direct

B) fasciculul piramidal tectospinal

C) fasciculul piramidal spinobulbar

D) fasciculul piramidal rubrospinal

E) niciun răspuns nu este corect.

22. Inervația rinichilor este asigurată de:

A) nervii pneumogastrici

B) nervii rușinoși

C) nervii hipogastrici

D) fibre din ramurile comunicante cenușii

E) mai multe variante sunt adevărate.

23. Despre volumele și capacitățile pulmonare nu este fals că:

A) există 4 volume pulmonare diferite care, adunate, dau capacitatea vitală

B) doar 2 dintre cele 4 volume sunt egale

C) capacitatea inspiratorie este egală cu capacitatea reziduală funcțională

D) capacitatea pulmonară totală este suma dintre capacitatea inspiratorie şi cea reziduală funcţională

E) capacitatea vitală este de 3000 ml.

24. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A) efectul cortizolului asupra sistemului imun este scăderea numărului de eozinofile, bazofile şi limfocite circulante

B) au rol în vasodilataţie hormonii T3,T4 şi adrenalina în muşchi

C) produc tahicardie creşterea concentraţiei de T3, T4, glucagon şi adrenalina

D) frecvenţa cardiacă este sub control nervos şi depinde de numărul de impulsuri transmise de nodulul atrioventricular

E) debitul cardiac depinde de forţa de contracţie şi de frecvenţa cardiacă, influenţând presiunea arterială.

25. Următoarele afirmaţii sunt false, cu excepţia:

A) moleculele de O_2 se prind de gruparea hem

B) moleculele de CO_2 se prind de gruparea hem

C) hemoglobina transportă 90% din O_2

D) moleculele de O_2 se prind de gruparea globina

E) hemoglobina transportă 90% din CO_2 sub formă de bicarbonat de Na.

26. Prima sinapsă a tractului optic se face:

A) între celulele receptoare şi neuronii bipolari

B) între neuronii bipolari şi cei multipolari

C) la nivelul chiasmei optice

D) la nivelul metalamusului

E) în talamus.

27. La nivel renal, H^+:

A) se secretă activ, numai în tubul contort proximal

B) se secretă în funcţie de pH-ul mediului intern

C) se poate lega de NH_3, rezultând clorura de amoniu

D) se secretă numai în tubul contort distal, sub acţiunea aldosteronului

E) C şi D.

28. Precizaţi structura digestivă care primeşte inervaţia simpatică prin ganglionii cervicali:

A) dinţii

B) parotidele

C) stomacul

D) buzele

E) pilorul.

29. Alegeți afirmația corectă:

A) pereții foliculului ovarian prezintă 2 teci celulare, care secretă hormoni sexuali feminini

B) estrogenul determină modificări la nivelul mucoasei uterine, în vederea pregătirii acesteia pentru nidare

C) secreția corpului galben scade brusc în ziua 26

D) placenta secretă numai estrogeni, pe când corticosuprarenala secretă atât estrogeni, cât și progesteron

E) secreția corpului galben este stimulată de FSH și LH.

30. Următoarea afirmație este adevărată:

A) triiodotironina determină vasoconstricție, la fel ca vasopresina

B) nucleul dorsal al vagului produce bradicardie și scade forța de contracție a inumii

C) la nivelul receptorilor carotidieni vin dentrite ale nervului vag

D) presiunea sangvină mare stimulează receptorii de la nivelul aortei

E) sistemul nervos simpatic nu are efect la nivelul splinei.

COMPLEMENT GRUPAT

31. Reglarea echilibrului acido-bazic poate avea loc la nivelul:

1) cavității bucale

2) sângelui

3) rinichiului

4) pielii.

32. Sunt adevărate următoarele afirmații:

1) cortizonul scade numărul de eozinofile și hematii

2) hormonii tiroidieni produc hipocolesterolemie

3) cortizonul scade numărul de neutrofile

4) hormonii tiroidieni cresc forța de contracție a inimii.

33. Ajunge în vena centrolobulară sângele din:

1) ramuri ale arterei hepatice

2) capilarele sinusoide

3) ramuri ale venei porte

4) canaliculele biliare.

34. Care dintre următoarele afirmații cu privire la structura fibrelor mușchiului striat sunt adevărate?

1) membrana Z este situată în mijlocul discului întunecat

2) între două membrane Z succesive se află o unitate motorie

3) discul clar conține o alternanță de miofilamente subțiri și groase

4) membrana Z se inseră pe partea internă a sarcolemei.

35. Despre Na este adevărat că:

1) intervineîn absorția galactozei, aminoacizilor, Cl și a tiaminei

2) retenția sa în corp este influențată de acțiunea STH

3) se absoarbe la nivelul stomacului, al intestinului subțire și al celui gros

4) cantitatea de Na eliminată prin urină în 8 h este de 1,1 g.

36. Sunt prezente valve/valvule:

1) pe traseul venei subclaviculare drepte

2) la nivelul tubului digestiv

3) la vărsarea venei cave superioare în atriul drept

4) între atrii și ventricule.

37. Următoarele elemente morfuncționale sunt comune simpaticului și parasimpaticului:

1) neuronul de origine al căii senzitive este situată extranevraxial

2) ambele componente prezintă fibre preganglionare în ramura comunicantă albă a nervului spinal T10

3) eferența simpatică și parasimpatică conține cel puțin o sinapsă colinergică

4) la nivelul inimii, prezintă o distribuție asemănătoare.

38. Următoarele efecte ale hormonilor asupra sistemului circulator sunt adevărate:

1) glucagonul scade forța de contracție a inimii și inhibă secreția gastrică

2) în cazul unei hipesecreții de parathormon, nivelul de calciu din sânge poate ajunge la 7,5 – 8 mg/dl

3) vasopresina determină scăderea presiunii arteriale prin dilatarea vaselor de sânge

4) vasopresina determină hipertensiune.

39. Următoarele celule nu formează țesuturi:

1) neuronul

2) fibra musculară striată

3) celule gliale

4) ovulul.

40. Următorii hormoni participă la reglarea digestiei:

1) gastrina

2) enterokinaza

3) colecistokinina

4) acetilcolina.

41. Timusul:

1) este situat în mediastin

2) este un organ limfopoietic

3) participă la apărarea antimicrobiană a organismului prin mecanisme ale imunității celulare

4) stimulează mineralizarea osoasă şi diviziunile celulare.

42. În cordonul medular anterior nu se află:
1) tractul rubrospinal
2) tractul tectospinal
3) tractul piramidal încrucişat
4) tractul reticulospinal.

43. Adrenalina:
1) este secretată de către fibrele simpatice preganglionare
2) poate produce relaxarea muşchiului neted visceral
3) este singurul mediator chimic care poate fi secretat şi de către o glandă endocrină
4) se află în plasma sangvină.

44. Tunica musculară a stomacului prezintă:
1) un stat circular mijlociu
2) un strat longitudinal mijlociu
3) un strat oblic intern
4) un strat circular intern.

45. Ramura comunicantă cenuşie:
1) conţine fibre simpatice postganglionare şi senzitive
2) este formată din axoni ai neuronilor din ganglionii paravertebrali
3) este formată din axoni ai neuronilor vegetativi medulari
4) conţine fibre nemielinizate.

46. Corneea:
1) reprezintă 1/6 din tunica externă
2) nu este vascularizată, dar este inervată, având în structura sa câteva fibre nervoase
3) are o putere de refracţie de aproximativ 40 de dioptrii
4) este despărţită de cristalin prin camera anterioară.

47. Nu au origine endodermală:
1) vezica urinară
2) inima
3) vaginul
4) plămânii.

48. Paratiroidele:
1) se găsesc pe faţa laterală a lobilor tiroidieni
2) pot determina, prin hipersecreţia celulelor principale, formarea de calculi urinari
3) conţin celule parafoliculare, a căror secreţie este stimulată de hipocalcemie
4) conţin celule glandulare dispuse în cordoane.

49. Spre deosebire de artera mezenterică superioară, cea inferioară:
1) dă ramuri care formează o rețea acoperită de mezocolon
2) vascularizează exclusiv colonul
3) nu vascularizează duodenul
4) se desprinde din aortă inferior de arterele renale.

50. Deutoneuronul sensibilității tactile se află în :
1) nucleul Goll
2) nucleul senzitiv al nervului facial
3) nucleul Burdach
4) cordonul medular posterior.

51. În ceea ce privește pârghiile osteo-musculare, este adevărat că:
1) pârghia de ordinul II se găsește la nivelul articulației cotului
2) brațul forței este cel mai mare în cadrul pârghiei de ordinul II
3) în cadrul pârghiei de ordinul III, rezistența se găsește între sprijin și forță
4) cele 3 ripuri de pârghii diferă prin poziționarea forței și rezistenței față de sprijin.

52. Despre anabolism este adevărat că:
1) glicogenogeneza are loc numai în ficat și mușchi
2) predomină în perioadele de convalescență
3) la nivel muscular, cortizolul are efect anabolic pe metabolismul proteic
4) anabolismul proteic este stimulat de estrogeni.

53. Care afirmație nu este corectă privind zgomotele cardiace:
A) zgomotul II poate fi înregistrat la începutul diastolei ventriculare
B) diastola ventriculară este cuprinsă între zgomotul diastolic și cel sistolic
D) zgomotul I se produce la începutul contracției izovolumetrice
E) în decursul ciclului cardiac, durata dintre zgomotul II și zgomotul I este de 0,5 s.

54. Următorii hormoni influențează conținutul de săruri minerale ale organismului:
1) STH
2) hormonii epifizari
3) aldosteron
4) ADH.

55. Despre enzime este adevărat că:
1) sunt prezente în majoritatea celulelor
2) sunt implicate în procesele chimice din timpul digestiei, putând acționa chiar în timpul procesului de absorbție
3) catalizează oxidarea glucidelor
4) nu există enzime care să traverseze sfincterul Oddi, pentru că bila nu conține enzime.

56. Substanța albă medulară este formată din fibre cu originea în:

1) ganglionii spinali

2) cortexul cerebral

3) nucleii motori ai trunchiului cerebral

4) nuclei proprii ai trunchiului cerebral.

57. Terminațiile nervoase libere din piele pot detecta:

1) atingerea

2) presiunea

3) durerea

4) vibrațiile.

58. Despre micțiune este adevărat că:

1) se caracterizează printr-o scădere a presiunii în vezică

2) reflexul de micțiune poate fi controlat de centrii nervoși superiori din trunchiul cerebral

3) un volum de urină de 200 – 300 ml determină micțiunea

4) reflexul de micțiune determină apariția unei contracții care se accentuează până când devine puternică.

59. Neuronii de origine ai căilor extrapiramidale se află în:

1) nucleul negru

2) olivele bulbare

3) substanța roșie

4) nuclei vestibulari.

60. Despre componenta anorganică a plasmei este adevărat că:

1) reprezintă 0,55% din sânge

2) intervine în coagulare

3) prezintă atât anioni, cât și cationi a căror concentrație este mai mică decât în unele sucuri digestive

4) participă la transportul CO_2.

1. D – pag. 87, 88
2. E – pag. 54
3. C
4. A – fig. 88 (pag. 87); pag. 81, 88
5. D – pag. 42
6. E – pag. 4, 5
7. C – pag. 84, 89, 101, 115, 126
8. D – pag. 39
9. C – pag. 27
10. B – pag. 89; fig. 89 (pag. 89)
11. C – pag. 55
12. E – pag. 42
13. C – fig. 71 (pag. 69)
14. D – pag. 63
15. E – pag. 36, 88, 100, 126
16. E – pag. 49, 50
17. B – pag. 7
18. C – pag. 54, 110
19. D – fig. 64 (pag. 63)
20. D – pag. 85
21. E – pag. 23
22. A – fig. 41 (pag. 36)
23. D – pag. 99
24. D – pag. 56, 57, 58, 60, 90, 91, 93
25. A – pag. 100, 101
26. D – pag. 47
27. B – pag. 104, 105
28. B – fig. 41 (pag. 36)
29. C – pag. 120
30. D – pag. 28, 35, 55, 58
31. E – pag. 56, 84, 103
32. C – pag. 56, 58
33. A – fig. 82 (pag. 77)
34. D – fig. 72 (pag. 70)
35. E – pag. 54, 77, 80, 81, 82, 105, 115
36. C – fig. 78 (pag. 74); pag. 90, 94
37. B – pag. 32, 33, 34, 35
38. D – pag. 55, 59, 60, 126
39. D
40. B – pag. 77, 78, 79
41. A – pag. 60
42. B – fig. 22 (pag. 23)
43. C – fig. 39 (pag. 34); pag. 57
44. B – fig. 76 (pag. 74)
45. C – pag. 24
46. B – pag. 44, 45
47. A – pag. 123
48. C – pag. 11, 58, 59
49. D – fig. 88 (pag. 87); fig. 78 (pag. 74); pag. 81, 88
50. B – pag. 21, 27
51. C – fig. 68 (pag. 66)
52. C – pag. 57, 108, 111
53. E (0) – pag. 92
54. A – pag. 54, 55, 56, 60
55. A – pag. 7, 79, 108; fig. 79 (pag. 75)
56. E
57. A – pag. 39
58. C – pag. 105
59. C – pag. 23
60. E – pag. 75, 78, 86, 101

3. La nivelul hipotalamusului există centrii foamei și ai sațietății, a căror activitate este influențată de prezența sau absența nutrimentelor în sânge.

4. La nivelul intestinul subțire și a intestinului gros proximal (teritoriu vascularizat de vena mezenterică superioară) are loc absorbția Na, spre deosebire de porțiunea distală a intestinului gros, vascularizată de vena mezenterică inferioară.

6. Planul transversal delimitează o parte cranială și nu craniană.

8. Toți receptorii pot deveni receptori pentru durere dacă sunt stimulați excesiv.

10. Canalul limfatic adună limfa de la nivelul intestinului subțire, deci doar el va conține chilomicroni, care vor fi mai apoi descompuși.

36. La nivelul tubului digestiv există o valvulă ileo-cecală.

40. Enterokinaza nu este hormon, ci enzimă.

43. Adrenalina produce, de exemplu, la nivelul aparatului digestiv, relaxarea musculaturii netede a pereților. Nu numai adrenalina, ci și noradrenalina este deopotrivă neurotransmițător și hormon.

46. La nivelul corneei există numeroase fibre nervoase, nu doar câteva.

55. Enzimele sunt prezente în majoritatea celulelor, de exemplu la nivelul lizozomilor.

Sfincterul Oddi este traversat de enzimele pancreatice.

TESTUL GENERAL 5

Țăranu Mihnea Sebastian, Dan Nicolae Păduraru, Octavian Andronic

COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți răspunsul corect:
   A) Mediastinul conține cavitatea pleurală și pericardială
   B) Ficatul se găsește în 3 regiuni abdominale mijlocii diferite
   C) Regiunea periombilicală conține doar anse intestinale
   D) Termenul proximal sau superficial poate sugera profunzimea unei răni
   E) Proteinele de pe fața externă a membranei prezintă glucide atașate (glicoproteine).

2. Despre epitelii este adevărat că:
   A) Cel pluristratificat cilindric ciliat și neciliat se află la nivelul traheei
   B) Țesutul osos compact intră în alcătuirea diafizei oaselor lungi
   C) Țesutul glandular mixt se află doar în gonade
   D) Epiteliile ureterelor au microvili
   E) Pot avea rol în modularea traficului substanțelor între diverse compartimente ale organismului.

3. Aplicarea unui stimul subliminar asupra unei celule induce:
   A) Apariția potențialului de acțiune
   B) Influx de Na
   C) La neuroni o ușoară secreție de neuromediatori
   D) Eliberarea de Ca în celula musculară
   E) Valoarea potențialului de membrană rămâne neschimbată.

4. Alegeți afirmația corectă:
   A) Extirparea cerebelului produce astenie, afazie și atonie
   B) Frontalul si sfenoidul nu prezintă cavități pneumatice
   C) Femurul se articulează cu incă 2 oase
   D) Bronhiolele respiratorii nu aparțin spațiului mort
   E) Adrenalina contractă doar vasele de sânge din piele și mucoase.

5. În ceea ce privește splina, este adevărat că:
   A) Are raport cu rinichiul stâng
   B) Produce monocite
   C) Are 250-350 ml de sânge când este plină
   D) Este vascularizată de artera splenică, ramură din aorta abdominală
   E) Vena splenică este o porțiune a venei porte.

6. Secreția de aldosteron:
   A) Creste odată cu presiunea osmotică
   B) Crește când scade concentrația de Na în urină
   C) Crește odată cu volumul sangiun

D) Este declanşată de scăderea K în urină
E) Nicio variantă nu este corectă.

7. Parotidele:
A) Sunt 4 glande mici
B) Sunt localizate la nivelul craniului
C) Sunt elemente viscerale ale gâtului
D) A şi C
E) Sunt nepereche.

8. Alegeţi răspunsurile corecte:
A) Fasciculul Goll este situat medial de gracilis
B) Centrul reflexului miotatic se află în cornul anterior al măduvei
C) Reflexele polisinaptice pot iradia doar la nivelul encefalului
D) Nervul VII preia informaţii de la nivelul tuturor papilelor gustative din 2/3 anterioare ale limbii
E) Coastele sunt arcuri osteocartilaginoase situate în partea anterioară a toracelui.

9. Referitor la articulaţii este adevărat că:
A) Mişcările în articulaţiile mobile depind de numărul oaselor care participă la articulaţia respectivă
B) Î n alcătuirea lor intră ţesutul cartilaginos hialin de la nivelul meniscurilor articulare şi al discurilor intervertebrale
C) Amfiartrozele sunt realizate prin suprapunerea discurilor vertebrale
D) Posterior de rotulă, dar şi de tendonul cvadricepsului se află o cavitate articulară
E) Amfiartrozele au suprafeţe articulare plane sau uşor convexe.

10. Referitor la analizatori este adevărat că:
A) Nervul trigemen poate prelua informaţii senzoriale de la papilele gustative
B) Cristalinul se hrăneşte prin difuziune de la întregul corp ciliar
C) Stratul reticular al CSR secretă hormoni steroizi
D) Fibrele nervului glosofaringian străbat ţesutul conjunctiv de la nivelul papilelor gustative
E) Niciun răspuns nu este corect.

11. Despre fiziologia muşchilor este adevărat că:
A) Elasticitatea este proprietatea care are ca bază funcţională fibrele elastice din structura perimisiumului
B) În timpul contracţiei, banda H aproape dispare datorită alunecării filamentelor de actină printre cele de miozină
C) Muşchiul prezintă o inervaţie dublă, somatică şi vegetativă
D) Tonusul muscular este o stare de tensiune intermitentă dependentă de inervaţia muşchiului
E) Sunt înveliţi de mai multe lame conjunctive.

12. În ceea ce privește ficatul, nu este falsă afirmația:

A) Conține căi biliare prin care bila, excretată continuu de celulele hepatice, ajunge în duoden

B) Are drept căi intrahepatice doar canalele hepatice stâng și drept

C) Nu are raport cu splina

D) Prin hil intră artera hepatică, vena portă și vena hepatică

E) Canalul hepato-coledoc ține de la unirea canalului hepatic comun cu canalul cistic și are o concavitate spre dreapta.

13. Despre hipofiză este adevărat că:

A) Adenohipofiza prezintă o rețea de capilare situată inferior de artera hipofizară superioară

B) Vasopresina secretată de neurohipofiză produce reabsorbția facultativă a apei

C) STH stimulează retenția unor compuși ai Ca, Mg, Na, K, etc.

D) Axonii neuronilor excretori străbat tija pituitară și ajung la neurohipofiză

E) Niciuna de mai sus.

14. Boala Conn:

A) Se manifestă prin edeme și adinamie

B) Este provocată de hiposecreția zonei glomerulare

C) Se caracterizează prin creșterea volumului sângelui circulant

D) Este provocată de excesul de glucocorticoizi

E) Este provocată de dereglarea secreției unui hormon ce nu are rol vital.

15. Prin apropierea unui obiect de ochi se produce următoarea modificare:

A) Mușchiul ciliar se contractă, la fel și unii mușchi extrinseci ai globului ocular

B) Fibrele radiare ale irisului se contractă și ele

C) La reflexul de acomodare participă ariile vizuale primare, fără intervenția celor asociative

D) Tensiunea în cristaloidă crește datorită bombării cristalinului

E) Ligamentele se contractă la rândul lor pentru a asigura tensiunea în cristaloidă.

16. Metabolismul bazal poate scădea:

A) În hiperfuncția MSR

B) În boala Conn

C) În cretinismul gușogen

D) Prin expunere la frig

E) Prin secționarea legăturii nervoase dintre hipotalamus și hipofiză.

17. Despre STH este adevărat că:

A) Are efecte lipolitice

B) Stimulează formarea oseinei

C) Majoritatea efectelor sale sunt directe

D) Are rol exclusiv în creșterea organismului

E) A și B sunt adevărate.

18. Alegeți afirmațiile corecte:
A) Nucleii anteriori și mijlocii ai hipotalamusului controlează activitatea adenohipofizei
B) PTH nu acționează la nivelul celulei nervoase
C) La nivelul MSR ajung fibre postganglionare ce determină efecte specifice
D) Glucocorticoizii cresc stabilitatea membranelor leucocitare
E) În foliculii tiroidieni se găsesc și celulele C.

19. Plexul celiac asigură inervația:
A) Intestinului subțire
B) Ficatului
C) Parasimpatică a pancreasului
D) Intestinului gros
E) A și B.

20. Se găsește epiteliu absorbant în structura:
A) Ileonului
B) Rinichiului
C) Duodenului
D) Stomacului
E) Tuturor celor de mai sus.

21. Glandele oxintice secretă:
A) O proenzimă ce se activează la contactul cu un acid organic
B) Un hormon care controlează activitatea secretorie și motorie gastrică
C) O glicoproteină cu rol în absorbția ileală a vitaminei B2
D) O substanță care împiedică proliferarea intragastrică a unor bacterii patogene
E) Un acid ce are acțiune oxidantă asupra fierului

22. Secționarea nervului optic stâng înainte de chiasma optică determină:
A) Pierderea vederii în jumătatea nazala a ochiului opus
B) Pierderea vederii la ochiul de aceeași parte
C) Pierderea vederii doar în jumătatea nazala a ochiului de aceeași parte
D) Nu produce decât efecte asupra acomodării la distanță
E) Produce exclusiv dereglări ale reglării cantității de lumină ce intră în ochi și acomodării la distanță.

23. Referitor la reflexele condiționate este adevărat că:
A) Inhibiția externă- condiționată este determinată de stimuli din afara focarului cortical
B) Inhibiția internă – de protecție, de stingere apare în interiorul focarului activ
C) Atât inhibiția externă, cât și cea externă iradiază tot timpul
D) Inhibiția de diferențiere este specifică scoarței cerebrale
E) Inhibiția condiționată este doar de stingere, diferențiere și prin inducție negativă.

24. Secționarea nervilor splanhnici poate determina:
A) Bradicardie
B) Vasoconstricție
C) Bronhodilatație

D) Creșterea motilității intestinale
E) Modificări la nivelul colonului descendent.

25. Sistemul limbic are următoarele roluri, cu excepția:
A) Integrarea aferențelor vizuale, auditive
B) Menținerea tonusului cortical
C) Reglarea aportului alimentar
D) Reglarea SNV
E) Sediul unor procese psihice.

26. Despre nervii cranieni este adevărat că:
A) Nervul hipoglos ajunge la unii mușchi cu rol în funcția de nutriție
B) Neputința ridicării mandibulei se datorează unei leziuni a nervului mandibular
C) Nervul IX culege informații și de la sinusul carotic
D) B și C
E) Toate.

27. Calea ce utilizează cordoanele posterioare:
A) Are ca receptori corpusculii Ruffini
B) Are protoneuronul în ganglionul spinal, fiind un neuron bipolar
C) Are deutoneuronul intr-un singur nucleu din bulb
D) Axonul protoneuronului formează la nivelul bulbului lemniscul medial
E) Ocupă în întregime cordonul posterior.

28. Despre vitamine este adevărat că:
A) Vitamina A se găsește în lapte și ouă, carența sa provocând xeroftalmie
B) Vitamina D, găsită în lapte, are ca rol mineralizarea osoasă
C) Riboflavina are rol în integritatea epiteliilor de acoperire
D) Tiamina are rol în metabolismul lipidic și glucidic
E) Necesarul total zilnic de vitamine principale liposolubile este 4,8025 mg.

29. Referitor la metabolismul glucidelor este adevărat că:
A) Cea mai mare parte din galactoză este transformată în glucoză la nivel hepatic
B) Glicemia este reglată prin feedback pozitiv
C) În timpul fosforilării oxidative se produc 34 moli de ATP
D) Acidul lactic poate fi convertit înapoi la acid piruvic
E) Glicoliza duce la obținerea de 2 molecule de ATP, spre deosebire de ciclul Krebs.

30. Despre acinul pulmonar sunt false următoarele afirmații, cu excepția:
A) Bronhiola lobulară se împarte în bronhiole respiratorii, ce vor forma acinii pulmonari
B) La nivelul acinului pulmonar se află și membrana alveolo-capilară
C) La nivelul bronhiolelor terminale pot apărea alveole
D) Alveolele pulmonare compartimentate în săculeți alveolari fac parte din structura acinului pulmonar
E) Cartilajele bronhiolelor le mențin deschise în cursul mișcărilor respiratorii.

31. Timusul:
1) Este o glandă cu structură mixtă
2) Are în structură lobuli timici
3) Are acțiune de stimulare a mineralizării osoase
4) Conține celule epiteliale cu funcție secretorie.

32. Temporalul se articulează cu:
1) Parietalul
2) Zigomaticul
3) Occipitalul
4) Sfenoidul

33. Despre valvula semilunară dreaptă sunt adevărate următoarele:
1) Se deschide simultan cu valva tricuspidă
2) Este deschisă în timpul contracției atriului drept
3) Se deschide în aortă
4) Este deschisă în diastola atriului drept.

34. Hormonii MSH şi ACTH:
1) Provin din acelaşi precursor
2) Au secreția reglată de hipotalamusul mijlociu
3) Provoacă hiperpigmentare cutanată în hipersecreție
4) Sunt secretați de lobul anterior al hipofizei.

35. Intestinul subțire şi cel gros:
1) Pot secreta şi absorbi substanțe
2) Au 3 porțiuni
3) Sunt inervate parasimpatic de nervul vag
4) La inervația simpatică participă doar nervii splanhnici.

36. Referitor la procesele fotochimice din retină şi la mecanismul fotorecepției sunt adevărate următoarele:
1) Descompunerea pigmenților determină apariția potențialului de acțiune
2) La întuneric se formează retinen, crescând cantitatea de pigment vizual
3) În prezența luminii, pigmenții vizuali se descompun în retinal şi opsine
4) Pigmenții intră în alcătuirea membranelor celulelor fotoreceptoare.

37. Despre cord sunt adevărate urmatoarele, cu excepția:
1) Fasciculul His se distribuie unui muşchi papilar din ventriculul drept
2) Debitul cardiac reprezintă volumul de sânge expulzat de ambii ventriculi într-un minut
3) Valvulele trunchiului pulmonar sunt în număr de 3
4) Frecvența cardiacă este controlată umoral şi influențată de sistemul nervos.

38. Sunt corecte următoarele afirmații:

1) Tubul drept este format prin unirea tubilor seminiferi contorți dintr-un singur lobul testicular

2) Canalul ejaculator se continuă cu ductul deferent

3) Canalul ejaculator se formează la baza prostatei prin unirea ductului deferent cu ductul veziculei seminale și apoi se deschide în uretra prostatică

4) În canalul ependimar se deschid 10-15 canalele eferente.

39. Despre nervii cranieni sunt adevărate următoarele, cu excepția:

1) Inervează doar viscere de la nivelul extremității cefalice

2) În șanțul preolivar se află originea aparentă a unui nerv ce se distribuie musculaturii striate

3) Nervii ce se găsesc în orbită au originea aparentă numai pe fața anterioară a trunchiului cerebral

4) Nervul trigemen se distribuie la nivelul dinților.

40. Referitor la receptorii de la nivelul analizatorilor:

1) Corpusculii Meissner din derm recepționează atingerea

2) Corpusculii Vater-Pacini se găsesc în organe ce nu au origine embriologică comună

3) Celulele fotoreceptoare din retină pot face sinapsă cu celulele bipolare și în alte raporturi decât 1:1

4) Contactul dintre substanțele sapide și receptorii gustativi produce o depolarizare a acestora, reprezentată de apariția potențialului de acțiune.

41. Referitor la musculatura striată:

1) Mușchii inervați de nervul facial au inserția pe piele

2) Cvadricepsul are 4 origini

3) Adducția este realizată de 4 mușchi la nivelul coapsei

4) Toți mușchii anteriori ai antebrațului sunt flexori ai degetelor.

42. Deficitul de insulină:

1) Afectează sistemul nervos

2) Provoacă dezechilibre acido-bazice

3) Poate fi cauzat de o afectare a celulelor β pancreatice

4) Nu determină modificări ale echilibrului hidroelectrolitic.

43. Valvele atrio-ventriculare:

1) Sunt deschise în sistolă

2) Sunt ancorate de peretele ventricular doar prin intermediul mușchilor papilari

3) Produc zgomotul II

4) Se deschid când presiunea din ventriculi scade.

44. Cantitatea de O_2 din organism poate fi crescută prin:

1) Creșterea frecvenței respiratorii

2) Creșterea numărului de hematii

3) Creșterea amplitudinii mișcărilor de respirație

4) Niciuna de mai sus.

45. Dacă scade numărul de limfocite:
1) Apărarea fagocitară va fi deficitară
2) Poate fi corelată cu o creşterea numărului hematiilor
3) Apărarea nespecifică umorală este deficitară
4) Cauza poate fi un exces de glucocorticoizi.

46. Rezistenţa vasculară periferică depinde de:
1) Calibrul vaselor de sânge
2) Vâscozitatea sângelui
3) Lungimea vasului de sânge
4) Cantitatea de fibre elastice din structura pereţilor vasului.

47. Referitor la reglarea aportului alimentar este adevărat că:
1) Există şi centri cu localizarea în partea superioară a trunchiului cerebral
2) Centrul foamei se află la nivelul lateral al hipotalamusului
3) Reglarea nutritivă sau pe termen scurt este corelată cu nivelul de lipide din organism
4) Plenitudinea gastrointestinală poate fi implicată în reglarea ingestiei de alimente.

48. Despre organele limfoide periferice sunt adevărate următoarele:
1) Ganglionii limfatici produc limfocite şi distrug hematiile îmbătrânite
2) Splina depozitează sânge şi are rol în unele procese fiziologice
3) Timusul participă la imunitatea mediată celular
4) Amigdalele au rol în producerea de anticorpi.

49. Pulsul arterial:
1) Reprezintă totalitatea manifestărilor mecanice ale activităţii cardiace
2) Este dat de o expansiune diastolică a peretelui arterial
3) Se percepe prin comprimarea unei vene superficiale pe un plan dur
4) Oferă informaţii privind volumul sistolic, frecvenţa şi ritmul cardiac.

50. Traseele nervoase care traversează tot trunchiul cerebral includ axonii:
1) Unor neuroni corticali cu încrucişare bulbară
2) Neuronilor din ganglionii spinali care conduc sensibilitatea epicritică
3) Unor deutoneuroni medulari ai căror axoni se află în cordoanele medulare laterale
4) Deutoneuronilor căii proprioceptive inconştiente din partea inferioară a trunchiului.

51. Cantitatea de pigment vizual din celulele fotoreceptoare:
1) Variază invers proporţional cu sensibilitatea acestora la stimuli
2) Scade în timpul expunerii la întuneric
3) Determină modificări ale procesului de acomodare
4) Se modifică în timpul procesului de adaptare la lumină sau întuneric.

52. Ionii de calciu intervin în:
1) Formarea cazeinogenului la sugari
2) Reglarea calcemiei
3) Coagularea sângelui, determinând activarea trombinei funcționale
4) Contracția musculară.

53. Absența secreției de HCl poate fi urmată de:
1) Digerarea mai ușoară a proteinelor
2) Creșterea cantității de mucus
3) Inactivarea pepsinogenului prezent în sucul gastric
4) Scăderea cantității de peptide evacuate în duoden.

54. La nivelul adipocitelor, insulina:
1) Activează transportul de glucoză
2) Reduce lipogeneza din glucoză
3) Favorizează sinteza de trigliceride
4) Crește sinteza de glicogen.

55. Adrenalina:
1) Stimulează secreția celulelor α pancreatice
2) Determină constricția tuturor vaselor
3) Provoacă hiperglicemie prin gluconeogeneză hepatică
4) Produce relaxarea musculaturii netede a intestinului subțire.

56. Sărurilebiliare:
1) Au ca precursori acizii biliari
2) Se absorb în stomac și ajung prin circulația portală la ficat
3) Facilitează acțiunea lipazelor pancreatice
4) Circulă prin capilarele sinusoide spre vena centrolobulară.

57. Activitatea motorie în colonul distal:
1) Este reprezentată și de mișcări segmentare
2) Include și unde peristaltice cu o frecvență de 8-12 pe minut
3) Are predominant rol propulsiv
4) Se deplasează cu o viteză de 0,5-2 cm/secundă în direcție anală.

58. Hormonul antidiuretic și aldosteronul:
1) Sunt hormoni de natură lipidică
2) Cresc tensiunea arterială în doze mari
3) Exercită, în doze mari, acțiuni vasoconstrictoare
4) Acționează la nivelul tubilor distali și colectori.

59. În mezencefal se închid reflexe care produc:
1) Închiderea pleoapelor la atingerea corneei
2) Creșterea și scăderea diametrului pupilar

3) Modificarea activității digestive și respiratorii
4) Întoarcerea capului către un excitant auditiv.

60. Nervul optic:
1) Se întinde între retină și corpul geniculat lateral
2) Conține fibre senzoriale și motorii de la un singur ochi
3) Inervează mușchii ciliar și ai irisului
4) Conduce informații doar de la nivelul maculei lutea.

Răspunsuri

1. E – pag. 4, 5, 6
2. E – pag. 11
3. B – pag. 10
4. D – pag. 29, 57, 63, 64, 97
5. A – pag. 4, 88, 89
6. E – pag. 56
7. B – pag. 4, 27
8. B – pag. 23, 25, 27, 65
9. D – pag. 67
10. D – pag. 27, 43, 45, 56
11. B – pag. 68,70
12. E – fig. 2 (pag. 4); pag. 75, 78
13. A – pag. 55
14. C – pag. 56
15. A – pag. 46
16. C – pag. 58
17. E – pag. 54, 110
18. B – pag. 56, 58
19. E – pag. 36
20. E – pag. 81, 104
21. D – pag. 77
22. B – pag. 46, 47
23. D – pag. 32
24. D – pag. 35, 36
25. A – pag. 31
26. E – pag. 27, 28
27. A – pag. 21, 23
28. A – pag. 114
29. D – pag. 108, 109
30. B – pag. 97
31. E – pag. 60
32. E – pag. 63
33. D – pag. 90, 92
34. A – pag. 55
35. A – pag. 36, 74, 79, 81, 82
36. C – pag. 46, 47
37. C – pag. 90
38. A – pag. 118
39. B – pag. 27, 28
40. A – pag. 39, 41, 43, 45
41. A – pag. 68, 69
42. A – pag. 59, 60
43. D – pag. 90, 92
44. A – pag. 98, 100
45. C – pag. 56, 84, 85
46. E – pag. 93
47. C – pag. 114
48. C – pag. 60, 89
49. D – pag. 92
50. B – pag. 20, 21
51. D – pag. 47
52. C – pag. 59, 77
53. D – pag. 77
54. B – pag. 59
55. D – pag. 57
56. B – pag. 78
57. B – pag. 78, 81, 82
58. C – pag. 55, 56
59. D – pag. 26, 46, 50
60. E(0) – pag. 47

8.Centrul nervos este sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel motor, iar neuronul motor se află doar la nivelul coarnelor anterioare.

14.Boala Conn determină o retenție masivă de Na, ce atrage Cl, formând NaCl. Aceasta determină absorbția de apă, ducând la creșterea volemiei , având ca rezultate hipertensiunea arterială și edemele.

24. Nervii splanhnici au efect de scădere a motilității intestinale prin acțiunea lor de relaxare a musculaturii, deci după secționarea acestora intestinul va fi inervat doar parasimpatic, inervație ce ii crește motilitatea.

30. Alveolele pulmonare ce fac parte din structura acinului pulmonar prezintă in jurul lor o retea de capilare, care împreună cu peretele alveolar formează membrana alveolo-capilară.

39. Nervul hipoglos se distribuie limbii, care este alcătuită din musculatură striată.

Nervul X inervează si viscerele din abdomen.

Nervul IV, care se găsește în orbită, are originea aparentă pe fața posterioară a trunchiului cerebral.

40. Corpusculii Vater-Pacini se găsesc atât in oase(periost), derivat din mezoderm, dar și in hipoderm, derivat tot din mezoderm,

Celulele bipolare din retină fac sinapse în raport de 1:1 cu celulele fotoreceptoare in zonele de sensibilitate vizuală maximă, iar spre periferie raportul se modifică, o celulă bipolară culegând informații de la mai multe celule fotoreceptoare.

41. Mușchii mimicii au inserția pe piele.

45.Limfocitele se ocupă cu apărarea specifică umorală.

Director: Prof. Dr. Ing. Victor Lorin Purcărea
Secretar Ştiinţific: Şef de lucrări Dr. Vlad Mihai Voiculescu
Redactare: autorul
Tehnoredactare: autorii, Elena Celărel
Copertă: Elena Celărel

Format: A4
Bun de tipar: mai 2019
Aparută: mai 2019

Editura Universitară „Carol Davila"
B-dul Eroii Sanitari nr. 8, sector 5, Bucureşti

Tel: 021.318.08.62 int. 199

ISBN:978-606-011-083-5

